Apparow, P.

నవీన గోదావరి జిల్లా భూగోళము

Bezwada, (1923)

Record no. 759

Apparow, P.

Navīna Gōdāvari jillā bhūgōḷamu

Bezwada, (1923)

Record no. 759

Apparow, P.
నవీన గోదావరి జిల్లా భూగోళము / Written by P. Apparow.- Bezwada : Maruti Ram and Company, (1923).
8, 76 p. :ill. ;18 cm.
Record no. 759

Apparow, P.
Navīna Gōdāvari jillā bhūgōḷamu / written by P. Apparow.- Bezwada : Maruti Ram and Company, (1923).
8, 76 p. :ill. ;18 cm.
Record no. 759

నవీన గోదావరి జిల్లా భూగోళం

చరిత్ర

తరగతి

జిల్లా భూగోళము.

ఇయ్యది

ప్పా రావు గారిచే

వ్రాయబడినది.

ప్రకాశకులు:

తీరాం అండ్ క

బుక్కు-సెల్లర్సు,

బెజవాడ.

బెజవాడ

ముద్రాక్షరశాలయందు

ముద్రింపబడినది.

Registered] [వెల రు 0—4—0.

మావద్ద వెలకి

1 సుమతి శతకము. (టీకా తాత్పర్య
2 దాశరధీశతకము డిటో
3 కుచేలోపాఖ్యానం డిటో
4 గజేంద్రమోక్షణము టీకా
డిటో ప్యాలికోబయిండు ...
5 రుక్మిణీకళ్యాణం (టీకా తాత్పర్యం)
డిటో ప్యాలికోబయిండు ...
6 బాలరామాయణం (టీకా తాత్పర్యము)
7 కుమారశతకము (టీకా తాత్పర్యము)
8 సంధ్యావందనము ... ...
9 గోదావరిజిల్లా భూగోళము ...
10 సుమతీశతకము మూలము మంచి కాగితములవి
11 కృష్ణశతకము మూలం ... ...
12 దాశరధీశతకము మూలం ... ...
13 కుమారశతకం మూలం ... ...
14 గజేంద్రమోక్షము పాట ... ...
15 అల్లూరి కోదండరామయ్య లెక్కలపుస్తకం 4, 5 తరగతులకు

ఇవి గాక అనేక రకములు స్కూలు పుస్త
గ్రంథములు మావద్ద కలవు. కోరువారికి కేటలాగు ప

వలయువారు :—

మారుతీరాం

నవీన గోదావరిజిల్లా భూగోళము

(నవీన పద్ధతుల ప్రకారము నాటకశైలిని వ్రాయబడెను.)

Written

BY

P. APPAROW,

HEAD TEACHER
Govt. GIRLS SCHOOL
KOLLUR
(Guntur Dt.)

Published

BY

MARUTI RAM & Co.,
BEZWADA.

Printed at the Vani Press, Bezwada.

 [Price: As. 6.

పీఠిక.

సోదరులారా!

పాఠశాలలయందు బాలురకు బోధించు శాస్త్ర సంబంధమైన పాఠము లన్నిటిలోను భూగోళ శాస్త్రము కాఠిన్యమైనదను యంశము యెల్లరకు తెలిసిన విషయమే! ఈశాస్త్రము ప్రథమమునుండి క్రమపద్ధతిని బోధించిన మంచి విద్యాఫలితములు గాన్పించుటయే గాక బాలుర జ్ఞానాభివృద్ధికిని మంచి అలవాట్లలవడుటకు చాల సహకారియగును. భూగోళ శాస్త్రము నంతకు మూలాధారము గ్రామభూగోళము. అటు పిమ్మట జిల్లాభూగోళము.

ప్రస్తుతమందు జిల్లాభూగోళములు పెక్కులుగలవు. అందు మొదటిభాగమందు భౌతికభూగోళ శాస్త్రములోని కొన్నివిషయములు గలవు. కాని ఈ పాఠములను బాలురు జదువుటలేదు.

బాలురకు నాటకములన్న బహుఇష్టము. కావున ఈగ్రంథము నాటకశైలిని తేలికపదములలో వ్రాయబడినది. ఇందు మూడుభాగములు గలవు. మొదటిభాగమందు ప్రాథమిక పాఠశాలలలో జదువుబాలురు నేర్చుకొన నవశ్యమైన భౌతిక భూగోళవిషయములు నాటకశైలిని వ్రాయబడినవి. రెండవ భాగమునందు జిల్లాభూగోళములోని వేరువేరు విషయముల నెట్లు యుపాధ్యాయులు బోధించవలసియున్నది

సూచించబడెను. మూడవభాగమునందు జిల్లాభూగోళము ప్రత్యక్ష నిదర్శనములతో వ్రాయబడినది.

ఈగ్రంథము నవీనపద్ధతిని వ్రాయబడినది. పరీక్షాకారుల ప్రోత్సాహముచేతను ప్రాథమిక పాఠశాలయుపాధ్యాయుల కొందరచేతను ఈగ్రంథమును వేగముగా ముద్రించవలసివచ్చెను. కావున ఇందులోపము లేమైననున్న మాపాఠకులు తెలియపరచిన రెండవకూర్పునందు సవరణ చేయబడును.

ఇట్లు,

పి. అప్పారావు,

గ్రంథకర్త.

PREFACE.

Geographies of the Godavary and Kistna Districts are written by Mr. P. Appa Row in a new style so as to stimulate the interest of the young boys for whom they are intended. The author has taken pains to present the subject, especially the elements of physical geography, in a simple manner so as to be easily grasped by children. The books are suitably illustrated and neatly got up. They deserve to be encouraged widely.

S. K. P. V. V. Hindu High School,
Bezwada,
10th August 23.

G. SUBBA RAO, B. A., L.T.,
1st Assistant.

విషయసూచిక.

మొదటిభాగము.

I భూగోళశాస్త్రమునందు వచ్చుపదములు

రెండవభాగము.

మూడవభాగము.

భూగోళశాస్త్రములో వచ్చుపదములు.

నది:— కొండలలోగాని సరస్సులలోగాని పుట్టి సముద్రములోగాని సరస్సులలోగాని కలియు ప్రవాహము.

2 ఉపనది:—కొండలలోగాని, సరస్సులలోగాని పుట్టి మైదానముగుండా ప్రవహించి ఒక పెద్ద నదిలో కలియునది.

3 శాఖానది:—నదికొంతదూరము ప్రవహించి వేరు ప్రవాహముల క్రిందచీలి వేరువేరు స్థలములందు సముద్రములో కలియును. అట్టి నీటిప్రవాహమునకు శాఖానదియనిపేరు.

4 డెల్టా:—నదీముఖద్వారమందు త్రిభుజాకారము కలిగిన భూభాగము.

5 ద్వీపకల్పము లేకద్వీపము:—ఒక భూభాగము భూమిలోనికి బాడుచుకొని వచ్చును. దీనికిమూడు ప్రక్కలనీరుండును.

6 దీవి లేక ద్వీపము:—నలుప్రక్కల నీటిచే యావరింపబడిన ప్రదేశము.

7 జలసంధి:—రెండు భూభాగముల విడదీసి, రెండుజలభాగముల కలుపునది.

8 భూసంధి:—రెండు జలభాగముల విడదీసి రెండుభూభాగముల కలుపునది.

9 సంయుక్తాగ్రగుడము:—సముద్రము భూమిలోనికి చొచ్చుకొనిపోయి రెండుగట్లు దగ్గరగాయున్నది.

10 వియుక్తాగ్రగుడము:—సముద్రము భూమిలోనికి చొరుచుకొనిపోయి రెండుగట్లు దూరముగాయున్నది.

11 ద్వీపసమూహము:—అనేకదీవులు కలసిన సమూహము.

12 దీపస్తంభము:— సముద్రములో ప్రయాణముచేయు ఓడలకు మార్గమునుసూచించుటకు కట్టిన దీపస్తంభము.

13 రేవుపట్టణము:— సముద్రములో ప్రయాణముచేయు ఓడలు ఆగునట్టి రేవుగల పట్టణము.

14 అగ్రము:—భూమిసముద్రములోనికి చొరుచుకొనిపోవు మొనతేరినభూభాగము. ఇది రాతి ప్రదేశమైయుండును.

15 పర్వతము:—ఎత్తైన గుట్టల సమూహము.

16 పీఠభూమి:—ఎత్తైన ప్రదేశము పీఠభూములు రాతిప్రదేశములు.

17 మైదానము:—సముద్ర మట్టములో సమాన యెత్తుగల ప్రదేశము.

18 శిఖరము:—పర్వతములలో మొనతేరిన యెత్తుభాగము.

19 కనుమ:—రెండు పర్వతముల మధ్యనుండు దారి.

20 సాగరసంగమము:—నది సముద్రములో కలియు చోటు.

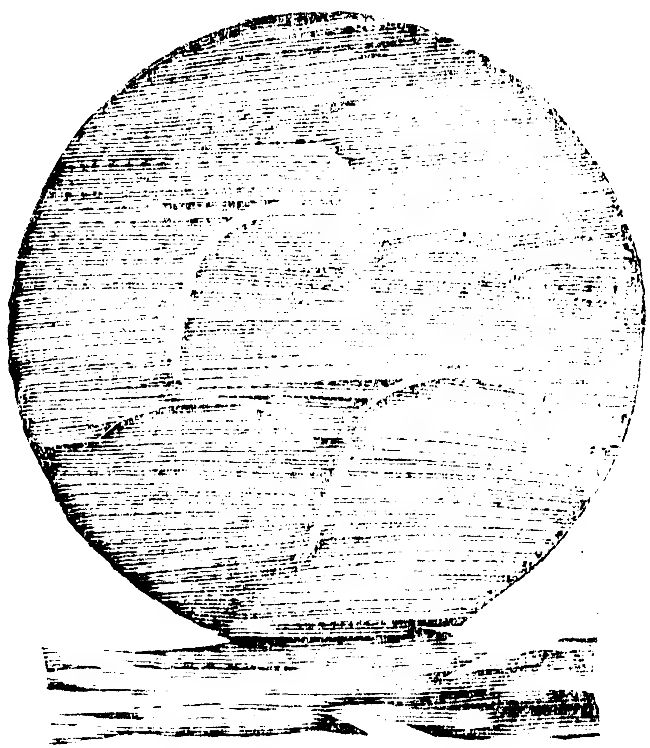
గణేశాయనమః.

నవీన గోదావరిజిల్లా భూగోళము

మొదటి భాగము

1 భూమి

శిష్య:—నాయినగారు! నిన్న మాపంతులుగారు మాకు భూగోళమును గురించి చెప్పుచు కొంచెము భూమినిగురించి చెప్పియుండిరి. దానిని నేను మరచితిని. కావున భూమి యన నేమో కొంచెము చెప్పరా?



రామ:—శ్యామసుందరా! ప్రపంచము పుట్టుటకు పూర్వము యిదంతయు సూర్యునివలె వెలుంగు ఒక వాయుపదార్థముచే గప్పబడియున్నదట. ఇందులో కొంత పదార్థము చల్లబడి పడమటనుండి తూర్పునకు తిరుగనారంభించెనట. అట్లు తిరుగునప్పుడుఅంచులు చల్లబడి ప్రధాన పదార్థమునుండి వేరైనవట. ఇవి క్రమక్రమముగా ఘనీభవించి యిప్పటి గ్రహములైనవట.

శ్యా:—అట్లయిన ఆ గ్రహముల పేర్లేమండీ?

రామ:—(1) భూమి, (2) సూర్యుడు, (3) అంగారకుడు, (4) బృహస్పతి, (5) శని, (6) శుక్రుడు.

శ్యా:—నాయనగారు! అట్లయిన భూమి గోళముగా ఎట్లున్నదండీ?

రా:—భూమి మూలపదార్థమునుంచి వేరుపడి తనంతట తాను తిరుగ నారంభించెనట. అట్లుతిరుగునప్పుడు గోళాకారము వహించినదని చెప్పుదురు.

శ్యామ:—ఇది ఎట్లు?

రా:—నిన్న మీ చెల్లెలు తాటియాకులతో గుమ్మటముకట్టి మధ్య నొకగడ్డపెట్టి యేమిచేసినది?

శ్యా:—దానికిపైన ఒకత్రాడుకట్టి గిరగిరత్రిప్పినది.

రా:—అట్లు త్రిప్పినప్పుడు ఏమిజరిగినది?

శ్యా:—ఆగుమ్మటముయొక్క ప్రక్క లుబికి ఎత్తుతగ్గినది?

రా:—మొదటి గుమ్మటము ఏ ఆకారముగాయున్నది?

శ్యా:—గుండ్రముగా యున్నది.

రా:—గిరగిరత్రిప్పినప్పుడు యెట్టియాకారమునువహించినది.

శ్యా:—గోళాకారమును వహించినదికాదటండీ!

రామ:—ఈవిధముగనే భూమి తానంతటతాను తిరుగునపుడు గోళాకారమునువహించినది.

శ్యా:—అయితే నాయినగారు! భూమి గోళాకారముగా యున్నదని చెప్పుట కేమైన నిదర్శనములుగలవా.

రామ:—శ్యామలా! భూమి గోళాకారముగాయున్నదని చెప్పుటకు చాల ప్రమాణములు గలవు.

శ్యా:—అవి ఏవియో చెప్పరా?

రామ:—మనము రైలులో ప్రయాణముచేయునపుడు చుట్టు ప్రక్కలప్రదేశములు మన కెట్లు గాన్పించును?

శ్యా:—వలయాకారముగా తిరుగునట్లు గాన్పించుట లేదా?

రామ:—తిరుగుచున్న దెవరు?

శ్యా:—తిరుగుచున్నది మనము?

రామ:—అట్లయిన భూమి తిరుగుచున్నదని నీవు ఎట్లు చెప్పితివి?

శ్యా:—తిరుగుచుండెడివస్తువుమీద మనముప్రయాణముచేయుటచే మన కట్లుకనబడుచున్నది.

రామ:—భూమి అనునదేమి?

శ్యా:—ఇది నవగ్రహములలో నొకటి;

రామ:— నవగ్రహములలో కొన్నిటిని చెప్పగలవా?

శ్యా:—సూర్యుడు, చంద్రుడు మొదలగునవి?

రామ:—వీటియాకారమెద్ది?

శ్యా:—ఇవి గుండ్రముగా యున్నవి.

రామ:—భూమి నవగ్రహములలో నొకటి. నవగ్రహములు గోళాకారముగా యున్నవని నీవుచెప్పితివి. కావున భూమి

కూడ గోళాకారముగానున్నదని చెప్పవచ్చును.

శ్యా:—నాయినగారు! భూమి గోళాకారముగాయున్నదని చెప్పుటకు యింకా యేమైనా నిదర్శనములు గలవండీ

రామ:— ఇట్టి నిదర్శనములు చాలగలవు?

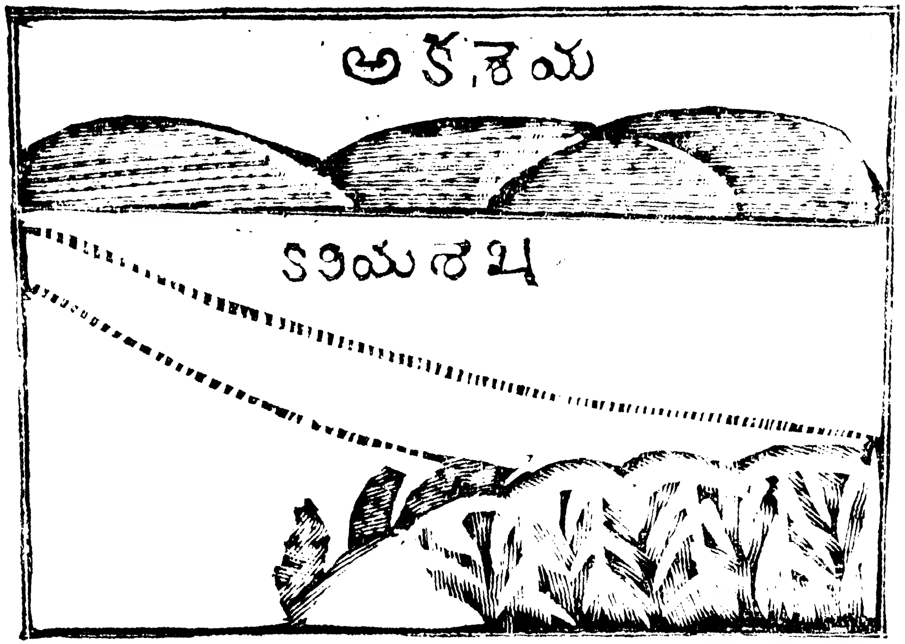
శ్యా:— వాటిలో ముఖ్యమైనవి చెప్పరా?

రామ:—మనము మైదానములోనికిబోయి ఆకసమువంక జూచిన ఎట్లుగనబడును?

శ్యా:—భూమియు ఆకసము కలసుకొనినట్లగపడును.

రామ:—అది యెట్టిఆకారముగా కాన్పించును?

శ్యా:—వలయాకారముగా కనబడును.

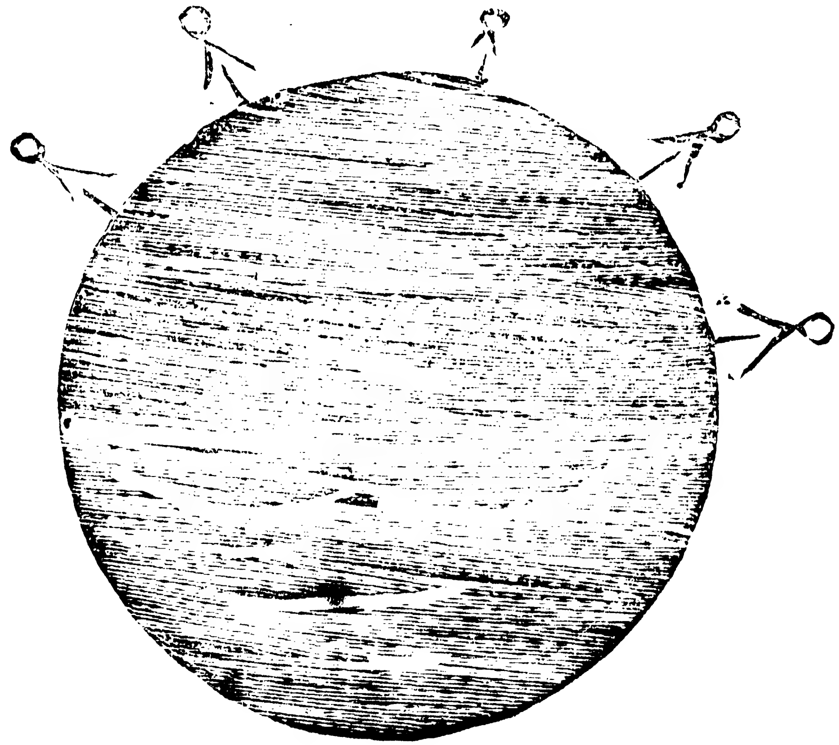


రామ:—గుండ్రనివస్తువులయొక్క దిఙ్మండలమట్లు గనబడును గాన భూమి గుండ్రముగానున్నదని చెప్పవచ్చును.

శ్యా:—నాయినగారు! ఆకలిఅవుచున్నది. ఇంటికి వెళ్లుదమురండి.

రామ:—భూమి గోళాకారముగాయున్నదని చెప్పుటకు నీవు నిదర్శనములు చెప్పుమని యంటివిగదా! కూర్చొనుము. ఆ నిదర్శనములన్నియు చెప్పినపిమ్మట మనము యింటికి వెళ్లుదము.

శ్యా:—అట్లయిన అవియన్నియు త్వరగా చెప్పుడు?



రామ:—ఇదివరలో నీకు మూడునిదర్శనములు చెప్పితిని. మనము సముద్రముయొద్దకుబోయి దూరమునుండి వచ్చు పడవ నొకదానిని చూచిన ముందు మనకు కొయ్యయు క్రమక్రమముగా దగ్గరకువచ్చినకొలది పడవయు గాన్పించును. భూమి చదునుగాయున్న పడవంతయు ఒక్కసారియే కాన్పించవలెను. కాబట్టి భూమి గుండ్రముగానున్నదని చెప్పవచ్చును. సూర్యోదయ మన్నిప్రదేశములం దొక్క

సారి యగుటలేదు. భూమి చదునుగా యున్న అన్ని ప్రదేశములలోను ఒకేకాలమున సూర్యోదయము కావలసి యున్నది. కొంతమంది ఒకచోటనుండి బయలుదేరి కొండయనక, గుట్టయనక ప్రయాణముచేసి చివరకు వారు బయలుదేరినచోటికే వచ్చియుండిరి. వీటినన్నిటిచే భూమి గోళాకారముగా నున్నదని చెప్పవచ్చును.

శ్యా:—నాయినా! మనము యింటికి వెళ్లుదమురండి.

2 మహాసముద్రములు

గి:—శ్యామసుందరా! నిన్న మీకు భూమి యన నేమో, యది గోళాకారముగా నున్నదని నిర్ధారణచేయుటెట్లో చెప్పియుంటిని. నీకు జ్ఞాపకమున్నదా?

శ్యా:—పంతులుగారూ! నాకు జ్ఞాపకమున్నదండి?

గి:—అట్లయిన మీకు ఈరోజున మహాసముద్రముల గురించి చెప్పెద వినుడు.

శ్యా:—సముద్రమనగా ఒక గొప్పజలభాగము కాదటండీ మాష్టరుగారు!

గి:—ఆ. కూర్చోవోయి! నిన్న వరడిగిరి? గొప్పజలభాగమునకు సముద్రమనిపేరు. అట్టి సముద్రములు ఈభూగోళమున 5 గలవు. అవేవన (1) పసిఫిక్ మహాసముద్రము, (2) అట్లాంటిక్ మహాసముద్రము (3) హిందూమహాసముద్రము,

(4) ఆర్కిటిక్ మహాసముద్రము, (5) అన్టార్కిటిక్ మహాసముద్రము.

విశ్వనాథం:—అయ్యా! ఇవియన్నియు యెచ్చటనున్నవి?

గి:—తొందరపడెదవేల! ఈపటములో చూచి యవి యెచ్చటనున్నవో చెప్పుము?



విశ్వ:—పసిఫిక్ మహాసముద్రము ఆసియాఖండముయొక్క తూర్పుతీరమునకు అమెరికాఖండముయొక్క పడమటి తీరమునకు నడుమనున్నది. (2) అట్లాంటిక్ మహాసముద్రము తూర్పున ఐరోపాఖండముయొక్క పడమటితీరమునుండి అమెరికాఖండముయొక్క తూర్పుతీరమునకును ఉత్తరధ్రువములోనుండి దక్షిణధ్రువమువరకును వ్యాపించియున్నది.

గి:—నీవు కూర్చొనుము. శ్యామలా! నీవు పటముచూచి తక్కిన సముద్రము లెచ్చటనున్నవో చెప్పగలవా?

శా:—అట్లనే చెప్పెదనండి? హిందూమహాసముద్రము ఆసియాఖండముయొక్క దక్షిణభాగమునుండి అన్టార్కిటిక్ మహాసముద్రమువరకును వ్యాపించియున్నది. ఉత్తరధ్రువముయొద్ద ఆర్కిటిక్ మహాసముద్రమున్నది. అన్టార్కిటిక్ మహాసముద్రము దక్షిణధ్రువముయొద్దనున్నది.

గి:—రామా! నీవు దీనిలో ఏదిపెద్దదో ఏదిచిన్నదో చెప్పుము.

రా:—సముద్రములన్నిటిలోను పసిఫిక్ మహాసముద్రము చాలాపెద్దది. ఆర్కిటిక్, అన్టార్కిటిక్ మహాసముద్రములు చిన్నవి.

శ్యా:—కాకినాడ, నిజాంపట్ణముయొద్దనున్న దేసముద్రమండీ?

గి:—అచ్చటనున్నది బంగాళాఖాతము.

శ్యా:—పంతులుగారూ! గంటకొట్టిరి. మా తెలుగుమాష్టరు గారు వచ్చుచున్నారండి.

(అంతట గిరిధరుడు నిష్క్రమించును.)

3 నది

శాస్త్రి:—ఈరోజున ఏమిపాఠము చెప్పవలెను?

శ్యా:—(వీరిద్దరు క్లాసులో తెలివిగలవారు) 9వ. పాఠము నదినిగురించి.

శాస్త్రి:—ఆహా! అట్లయిన పాఠమునుచదువుటకు ముందు నదినిగురించి కొంచెము చెప్పెదను వినుడు.

"నదులు పర్వతములలో పుట్టును"

శ్యా:—అచ్చట పుట్టుటకు గారణమేమి?

శాస్త్రి:—పర్వతములయందు వర్షములు హెచ్చు. నీరుపల్లమెరుగును, యనుసామెతప్రకారము పర్వతముపైగురిసినవర్షమంతయు క్రిందికి ప్రవహించును.

రామ:—పంతులుగారూ! ఎంతదూరమువరకు ఈప్రవాహము పోవును?

శాస్త్రి:—నీరెల్లప్పుడు పల్లపుప్రదేశమునకై చూచుచుండును గనుక ఈప్రవాహము ఎత్తుపల్లములులేని చోటునకు వెళ్లి నిలచును.

రామ:—అయితే పంతులుగారూ! ఎత్తుపల్లములులేని దేదైనయున్నదా?

శాస్త్రి:—సముద్రములేదా?

శ్యా:—రామా! సముద్రతీర మన్నిటికంటె పల్లమైనదని తెలియదా?

రామ:—అవును. మరచితిని. అయితే పర్వతములమీద కురిసిన వర్షము బహుపల్లమైన సముద్రతీరమువరకు ప్రవహించి సముద్రములో గలియునుకాదా?

శాస్త్రి:—ఆ! ఇప్పుడు బోధపడినదా! ఇట్లు పర్వతము పైనుండినీరు క్రిందికి ప్రవహించునపుడు గులకరాలను, మన్ను మొదలైన వాటిని తీసుకొనివచ్చును.

బుద్ధిసాగరుడు:—మాష్టరుగారు! ఇట్లుతీసుకొనివచ్చిన మన్నం తయు యేమగును?

శాస్త్రి:—నదీప్రవాహములో కొట్టుకొనిపోయి సముద్రములో కలయుచోట గుట్టగాపడును.

శ్యా:—బుద్ధిసాగరుడు! పంతులుగారిని చెప్పనీయవోయి.

శాస్త్రి:—ఈవిధముగా ప్రతిసంవత్సరము కొంతమన్ను యచ్చట నేర్పడి దిబ్బవలె తయారగును. అందుచే నది తనయొక్క మార్గమును మార్చుకొని సముద్రములో కలియును.

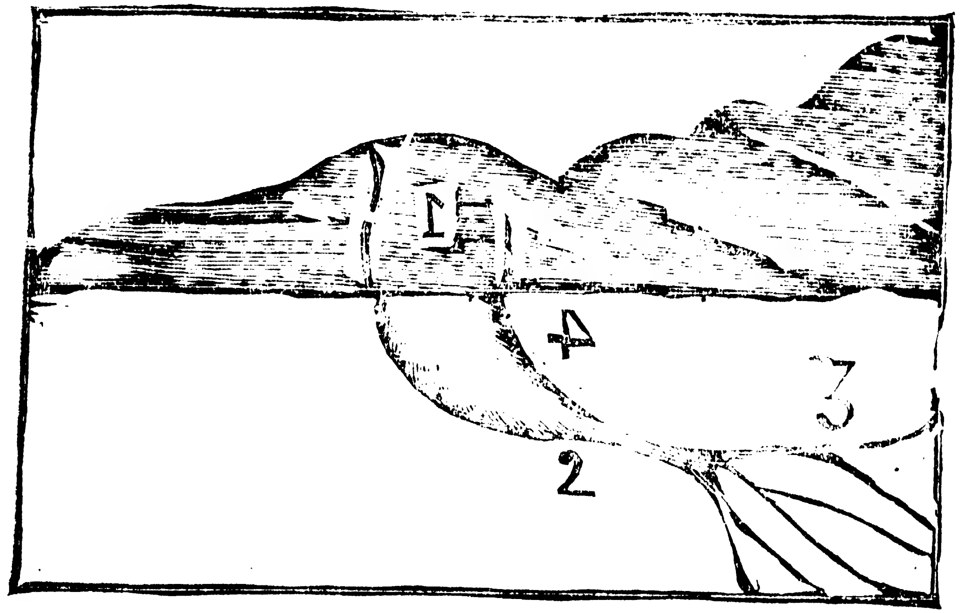
శ్యా:— పంతులుగారూ! డెల్టాయన యిది యేనటండి!

శాస్త్రి:—అవును. ఈవిధముగా నదీముఖద్వారమున త్రిభుజాకారముగాయున్న భూమికి డెల్టాయనిపేరు. ఇది ఒండ్రుమంటిచే నేర్పడినదిగావున చాల సారవంతమైనది. ఇచ్చట నది చీలికలై సముద్రములో గలియును.

మాధ:—నది, పర్వతములోపుట్టునని చెప్పితిరిగదా! దానిప్రవాహ మచ్చటయెట్లుండును?

శాస్త్రి:—నదికి మూడుదశలుగలవు. (1) పర్వతదశ; ఇచ్చట నది సన్నముగాను వడిగాను యుండును; (2) మైదానదశ

వెడల్పుగాను, వడితక్కువగా యుండును. (3) డెల్టా దశ.



బుద్ధి:—పంతులుగారు! నదివల్ల ఉపయోగమేమి?

శాస్త్రి:—నది రాకపోకలకును, భూములనీటిపారుదలకును ముఖ్యముగా పనికివచ్చును. నదులలో కలియు చిన్ననదులకు శాఖానదులనియు, ఉపనదులనియు పేర్లు.

శ్యా:—మీరు నదులన్నియు పర్వతములలోపుట్టి సముద్రములో కలియునని చెప్పితిరి. అట్లయిన అన్ని నదులు పర్వతములలోనే పుట్టినవా?

శాస్త్రి:—నదులు పర్వతములలోను, పెద్దచెరువులలోను పుట్టును. సముద్రములో కలియును.

బుద్ధి:—పంతులుగారూ! నదులు సర్వదా ప్రవహించుచుందునా?

శాస్త్రి:—గంట అయిపోయినదే. త్వరగా జెప్పెదను వినుడు. కొన్ని నదులెల్లపుడు ప్రవహించుచుండును. కొన్ని వేసవి

కాలములో ఎండిపోవును. మనదేశములోనున్న నదులలో మూడువంతులు జీవనదులే.

శ్యా:—అయ్యా! ముఖ్యమైన పట్టణములు నదీతీరముల యందుండుటకు కారణమేమి?

శాస్త్రి:—వర్తకవ్యాపారముల సౌకర్యముకొరకై అచ్చట జనులు కాపురముండుటచే నదీతీరముల మంచిపట్టణములు కట్టబడుచున్నవి.

4 చెరువు, సరస్సు, కోనేరు

శ్యా:—నాయనగారూ! చెరువు యన నేమండీ?

రామ:—శ్యామలా! యిప్పుడు మనము దేనిమీద కూర్చుని యుంటిమి?

శ్యా:—చెరువు గట్టుపై కూర్చునియుండలేదా!

రా:—దీనికెన్నిగట్లుగలవు?

శ్యా:—నాల్గువైపులను నాల్గుగట్లులేవా!

రామ:—ఈనాల్గుగట్లమధ్య నేమిగలదు?

శ్యా:—వాటిమధ్య నీరున్నది.

రామ:—కావున ఇప్పుడు చెరువననేమో నీవేచెప్పుము.

శ్యా:—నాల్గుగట్లుగలిగి మధ్య నీరున్నప్రదేశమునకు చెరువు యందురు. అయితే కోనేరు, సరస్సు అనగా ఏమండీ?

రామ:—చెరువుకన్న చాలాపెద్దదానికి సరస్సులనియు, చిన్న దానికి కోనేరనియు పేర్లు.

శ్యా:—నాయనగారూ! అయితే చెరువు, కోనేరు, సరస్సు ఇవియన్నియు యించుమించుగా ఒకటేయర్థమిచ్చునన్న మాట.

రామ:—అవును.

శ్యా:—వీటి ఉపయోగమేమి?

రామ:—నీటి సదుపాయములేనిచోట్ల ఈవిధముగా భూమిని త్రవ్వి దానిలో నీరుపెట్టుదురు. ఇందువల్లజంతువులు మనుష్యులు త్రాగుటకు నీరును, నీటిపారుదలలేప చోట్ల వ్యవసాయమునకును పనికివచ్చును.

శ్యా:—నాన్నగారు! ఇట్టివాటివల్ల ఆరోగ్యముండునా?

రామ:—జంతువులను కడుగుటవల్లను, బట్టలుమొదలైనవి యుతుకుటవల్లను, పారుదలలేకపోవుటవల్లను, అనారోగ్యముగనే యుండును. కాని సదుపాయములేనప్పు డేమిచేయగలము? ఇట్టి పనులు జరగకుండ కాపాడుకున్న ఆరోగ్యముగనే యుండును.

5 గాలి

రామ:—శ్యామలా! ఏమిచేయుచున్నావు?

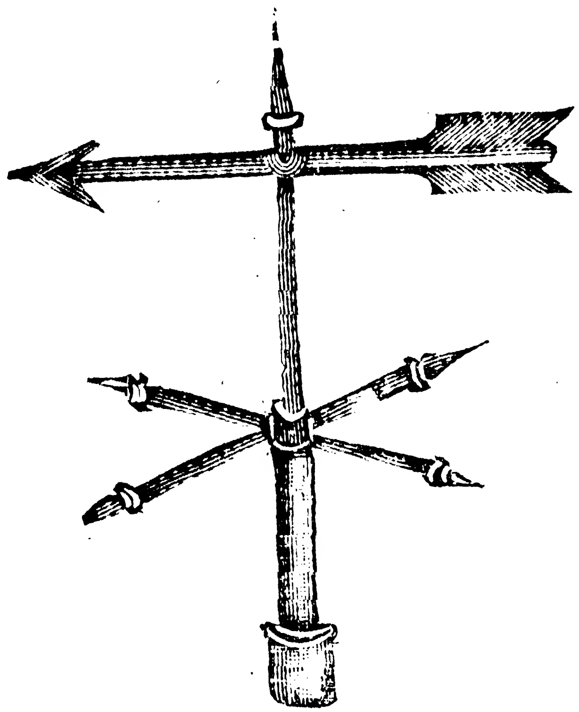
శ్యా:—నాయనగారు! ఆఫీసునుండివచ్చిరా? పూలనుకోయుచుంటిని.

రామ:—(బట్టలనువిడచి పూలతోటలోనికిపోయి) అబ్బా! ప్రాణములేచివచ్చినది. గాలి చల్లగావీచుచున్నది?

శ్యా:— నాన్న గారు! అట్లాయుంటి రేమి?

రామ:—ఆఫీసులో ఊపిరాడ లేదు. ఈగాలిపీల్చుసరికి ప్రాణము లేచివచ్చినది.

శ్యా:—గాలియనున దేమిటండీ?



రామ:—ఇది వాయుపదార్థము. ఇదియెల్లపుడు కదలుచుండును.

శ్యా:—ఇం దేయేపదార్థములుగలవు?

రామ:—ప్రాణవాయువు, బొగ్గుపులుసుగాలి, ఉప్పువాయువు గలవు.

శ్యా:—నాయనగారు! ఈగాలి లేనిదే మనము జీవించ లేమా?

రామ:—ప్రాణికోటి కేగాదు, చెట్లు చామలు జీవించుటకుగూడ నిదియే ఆధారభూతము.

శ్యా:—అట్లయిన గాలి మన కెట్లు ఉపయోగము?

రామ:—గాలిలోనున్న ప్రాణవాయువును మనము నాసిక గుండ లోనికి పీల్తుము. ఇది ఊపిరితిత్తులలోనికి బోయి రక్తమును శుభ్రపరచును. ఇట్లు శుభ్రపరచుటలో అపరిశుభ్రమైనగాలి తిరిగిముక్కుగుండ బైటికివచ్చును.

శ్యా:—మీరు ప్రాణవాయువును గురించి జెప్పితిరి. తక్కిన వాయువు లెందుకు పనికివచ్చును?

రామ:— ప్రాణవాయువు చాలఘాటుగలది. ఈఘాటును తగ్గించుటకుమిగిలిన వాయువులుదీనితో సమ్మేళనచేయ బడినవి.

శ్యా:—మీరు ఇచ్చటిగాలి శుభ్రముగానున్నదని చెప్పితిరి గదా! గాలి ఎట్లు శుభ్రపడుచున్నది, ఎట్లు చెడిపోవు చున్నదో కొంచెము చెప్పరా?

రామ:—శ్యామలా! నీవు చక్కని ప్రశ్నలనడుగుచుంటివి. చెప్పెదవినుము. ఫ్యాక్టరీలవలనను చచ్చినజంతువుల వల్లను, మంటలవల్లను, మురికికాలువలవల్లను, గాలి అపరిశుభ్ర పడుచున్నది. కిటికీలుచాల యుండుటవల్లను, గాలి అపరిశుభ్రముచెందు మార్గముల తొలగించుట వల్లను, గాలి వచ్చువైపున పూలమొక్కలను వేయుటవల్లను, ఇంటికి 6 మాసముల కొకసారి సున్నముకొట్టుటవల్లను గాలి శుభ్రపడును.

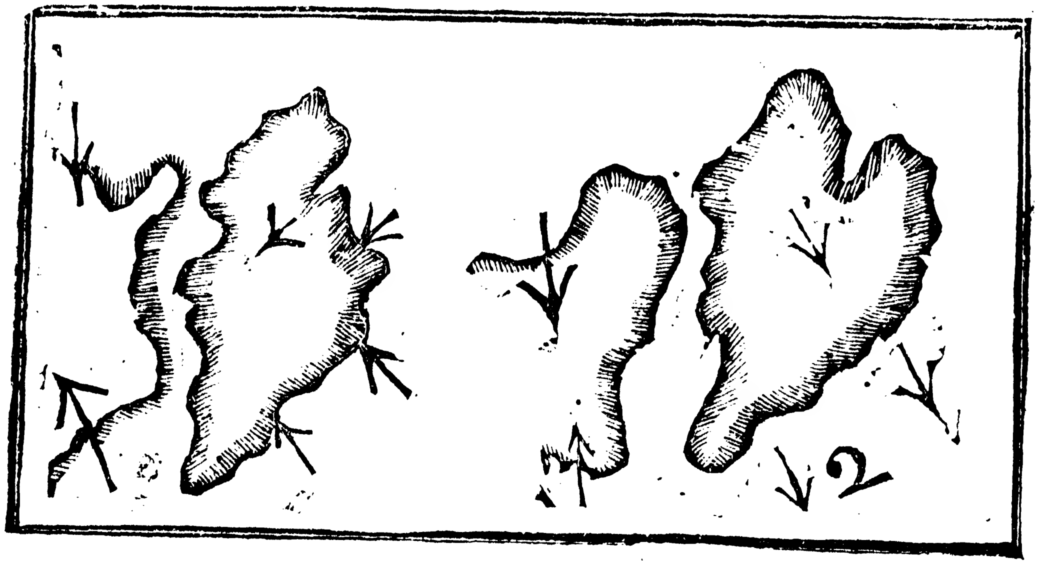
శ్యా:—నాన్న గారు! గాలి చలించునని ఇదివరలో మీరు చెప్పియుంటిరిగదా? అది ఎట్లు?

రామ:—సూర్యుని వేడిమివలన ప్రతివస్తువును మార్పును పొందుచున్నది. వేడిమివలన గాలి పలుచనై పైకెగి

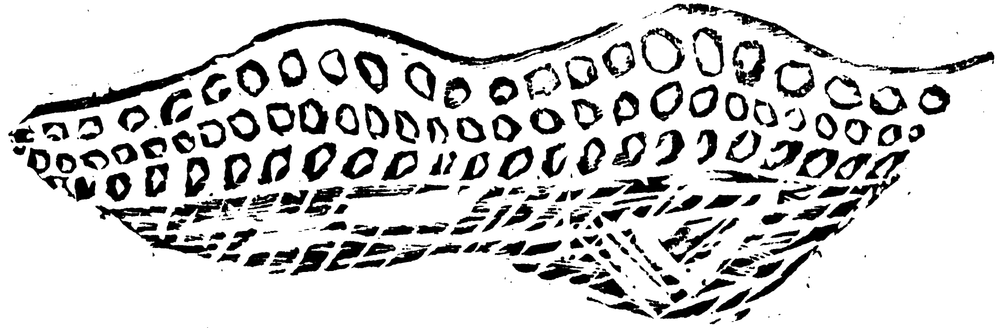
రిపోవును. ఈస్థలము నాక్రమించుటకు మరియొకచోట నుండి గాలివచ్చును. ఈవిధముగా గాలిచలించుచున్నది.

శ్యా:—వేసవికాలములో సముద్రతీరముల చల్లగాయుండు నని చెప్పుదురుగదా? దీనికి కారణమేమైయుండును?

రామ:—గాలి ఎల్లెడలను వ్యాపించియున్నది. భూమి వేడిమిని త్వరితములో తీసుకొనును. నీరు అంత త్వరగా తీసుకొన లేదు. భూమిమీదయుండుగాలి వేడిమివల్ల పలుచనై పైకెగిరిపోవును. ఈస్థలము నాక్రమించుకొనుటకు సముద్రముమీద గాలివచ్చును. ఈగాలి నీటిగాలిగనుక చల్లగ నుండును. వీటికే స్థల సముద్రపవనములని పేరు.



శ్యా:—ఇంటిపైరంధ్రములోనుండి సూర్యకిరణములు పడునపుడు చూచిన గాలిలో చాలఅణువులున్నట్లు గాన్పించును. వీటివల్ల మనకు నష్టము లేదా ?



రామ:—ఈఅణువులవల్ల నష్టముకన్న లాభము హెచ్చు. వీటివల్లనే సూర్యకిరణతీక్షణము తగ్గినది. మేఘములు వీటివల్ల నేర్పడినవి.

శ్యా:—నాన్నగారూ! చీకటిపడినది. ఇంటికి వెళ్ళుదము రారా?

రామ:—సరే, లెమ్మూ, వెళ్ళుదము.

6 వర్షము

సో:—శ్యామలా! నీవు ఈపూట బడికి రాలేదేమి?

శ్యా:—వర్షముగానున్నది. అందుచే ఇప్పుడు బయలుదేరుచున్నాను. నీవుబడివిడచివచ్చితివేమి? వేళైపోయినదా యేమి?

సో:—వర్షముగానున్నదని బడికి శలవిచ్చిరి.

శ్యా:—ఈకారణముచేతనే మానాన్నగారుకూడ తొందర లేదన్నారు.

రామ:—శ్యామలా! మీరిద్దరు యిటురండు. మీకు వర్షమును గురించి పాఠముచెప్పెదను.

సో:—మాపంతులుగారు ఈరోజున మాకు ఆపాఠముచెప్పి రండీ.

శ్యా:—పోనిలే! ఇప్పుడు నేను ఆపాఠమును నాయినగారిచే చెప్పించుకొనెదను.

రామ:—మనము నీటిని కాచినప్పుడు పైనపెట్టిన మూతకు ఆవిరితగిలి నీటిబిందువులగుట మీరు చూచియుందురు.

సో:—ఆ. అవును. ఆవిరికి చల్లదనముతగులగనే నీరుక్రింద మారునని మాపంతులు చెప్పిరి.

రామ:—తొందరపడకుము. ఈవిధముగనే నీరు సూర్యుని వేడిమివలన ఆవిరిరూపమును బొంది పైకెగసిపోవును. అది గాలిలోనున్న ధూళిరేణువులపై ఘనీభవించును. ఇట్టి రేణువులన్నియు కలసి మేఘములగును. ఈమేఘములు గాలిలో సంచారముచేయునపుడు చల్లనిగాలిగాని, చల్లని వస్తువులుగాని తగులగనే వర్షించును.

శ్యా:—చల్లనివస్తువులు తగులుటకుఅంత యెత్తువేమైనగలవా?

సో:—లేకేమి? పర్వతములు లేవా?

శ్యా:—అవును. అందుచేత నాపర్వతములయందు వర్షము హెచ్చుగ కురియుటకు కారణము.

సో:—పర్వతములుగాని ఎత్తైన చెట్లతోపులుగాని లేని మెడా రులలో వర్షము తక్కువగుటకుకూడా నిదియే కారణము.

శ్యా:—నాయనగారూ! వర్షముకురియుటవల్ల మనకు లాభ మేమి?

రామ:—వర్షము మేఘములనుండి భూమిమీదపడును. ఇది వరలో గాలిలో విషవాయువులు ధూళిరేణువులు గలవని

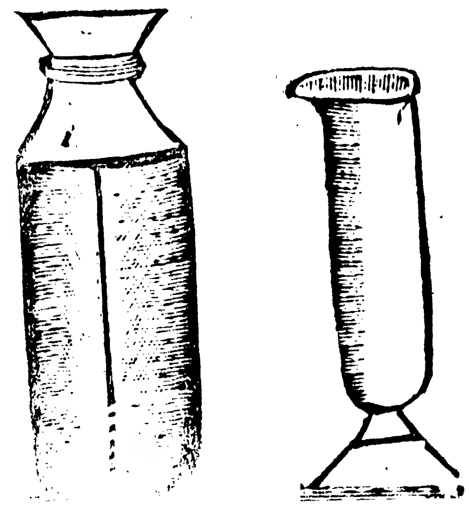
చెప్పియుంటిరిగదా. ఇవన్నియు వర్షధారలవలన భూమి మీదకు కొట్టివేయబడును.

సో:—అందుచేతనే భూమిమీద వేడివాయువులు వర్షము కురువగనే బయలుదేరునని మామాష్టరుగారు చెప్పిరి.

రామ:—లేదులేదు. భూమిలో చాలా వేడిమిగలదు. వర్షము భూమిమీదపడగనే వేడిమివలన నీరు ఆవిరిరూపమును దాల్చి తనవేడిమిని పైకివెదజల్లును. ఈకారణముచే వర్షముకురియగనే వేడియావిరి భూమినుండిబయలుదేరును.

శ్యా:—నాయినగారూ! వర్షము వెలియగనే ఎండ తీక్షణముగా యుండుటకు కారణమేమి?

రా:—ఇదివరలో ధూళిరేణువులవల్ల సూర్యకిరణతీక్షణము తగ్గినదనియు, వర్షబిందువులమూలమున అట్టిధూళిరేణు వులు క్రిందికి కొట్టుకొనిరాబడినవనియు చెప్పియుంటిని. ఈకారణమువల్లనే వర్షము వెలియగనే ఎండ హెచ్చుగ నుండుటకు కారణము.



సోమ:—వర్షముకొలుచుటెట్లు?

శ్యా:—వర్షముకురియునపుడు, గళ్లుగల సీసా వర్షములోనుంచి దానిలోపడిననీరు కొలతగ్లాసులోపోసి కొలువవలెను. ఒకఅంగుళము= 2 దుక్కులు.

---

7. సూర్యుడు, నీడ, ప్రొద్దుకట్టుట

గిరి:—బాలులారా! మీరు తోటలోనికి రండు.

(బాలులందరు తోటలోనికి వెళ్లుదురు)

గిరి:—ఈదినమున మనము సూర్యునిగురించి కొంచెము నేర్చుకొందము. శ్యామలా! నీకు సూర్యునిగురించి యేమైన తెలియునా?

శ్యా:—సూర్యుడు ఒక నిప్పుచెండనియు, ఆతడు మనకు వేడిమిని, వెలుతురును నిచ్చుచున్నాడనియు తెలియునండీ.

గిరి:—బాగుగనేయున్నది. ఇప్పుడు మీరు ఎండలో నిలచి యుంటిరిగదా. మీకేమి కనబడుచున్నది?

శ్యా:—మానీడ మాకు గాన్పించుచున్నది?

గిరి:—నీడయనున దేమిరా చెప్పగలరా?

శ్యా:—ఫుటోమాదిరిని వెలుతురువల్ల వస్తువుయొక్క ప్రతిబింబము నేలపై బడును. అదియే నీడ.

గిరి:—ఈనీడ ఎల్లపుడు ఒకేమాదిరిని యుండునా?

సోమ:—ఉదయమునందును, సాయంత్రమునందును పొడవుగను, మధ్యాహ్నమున బహుకొంచెముగను నుండి సూర్యుడు నెత్తిపైన నుండువేళ నీడయేయుండదు.

శ్యా:—ఈనీడనుబట్టి పెద్దలు ప్రొద్దుగట్టుదురుగదా? అది ఎట్లండి పంతులుగారు?

గిరి:—దాని కేమికష్టమున్నది? ప్రొద్దుకట్టుటకు ఒక శ్లోకము గలదు. దానిప్రకారము పాదచ్ఛాయలువేసి ప్రొద్దుకట్టుదురు. అది ఎట్లన: ఎండలో నిలువబడి పాదచ్ఛాయలు వేయవలెను. పంచాంగముచూచి ఆదినమున అహస్సు అనగ దినప్రమాణమెంతో వేసుకొనవలెను. అహస్సులో 26½ తీసివేయగా వచ్చిన శేషమును పాదచ్ఛాయలతో కలుపుకొనవలెను. అటుపిమ్మట దినప్రమాణమును మూడుచే గుణించి ఈలబ్ధమును అహస్సులోనుండి తీసివేయగా వచ్చిన శేషమును పాదచ్ఛాయలచే కలుపగా వచ్చిన మొత్తముచే భాగించవలెను. ఇట్లు భాగించగా వచ్చిన విభక్తము పూర్వాహ్ణమందు ప్రొద్దు యెక్కువున్నట్లును అపరాహ్ణమందు ప్రొద్దున్నట్లును తెలుసుకొనవలెను.

సోమ:—పంతులుగారు! సూర్యుని తీక్షణము మధ్యాహ్నమందెచ్చుగనుండుటకు కారణమేమండి?

గిరి:—మధ్యాహ్నమందుసూర్యకిరణములునిలువుగాపడుటచే తీక్షణము మెండు. ఏటవాలుపడిన తీక్షణము తగ్గును.

శ్యా:—మాష్టారు! ఎండగాయున్నది. వెళ్ళుదమురండి!

---

8. చంద్రకళలు

విమల:—నాన్నగారు! ఈపందువెన్నెలలో ఇచ్చట ఎంత ఆనందముగానున్నదో జూచితిరా?

రామ:—ఇది శరత్కాలమగుటచే వెన్నెల పిండారబోసి నట్లుండి మరింత సుఖమునిచ్చుచున్నది.

శ్యా:—నాయనగారు! ఈవెన్నెల యనునది ఏమిటండీ!

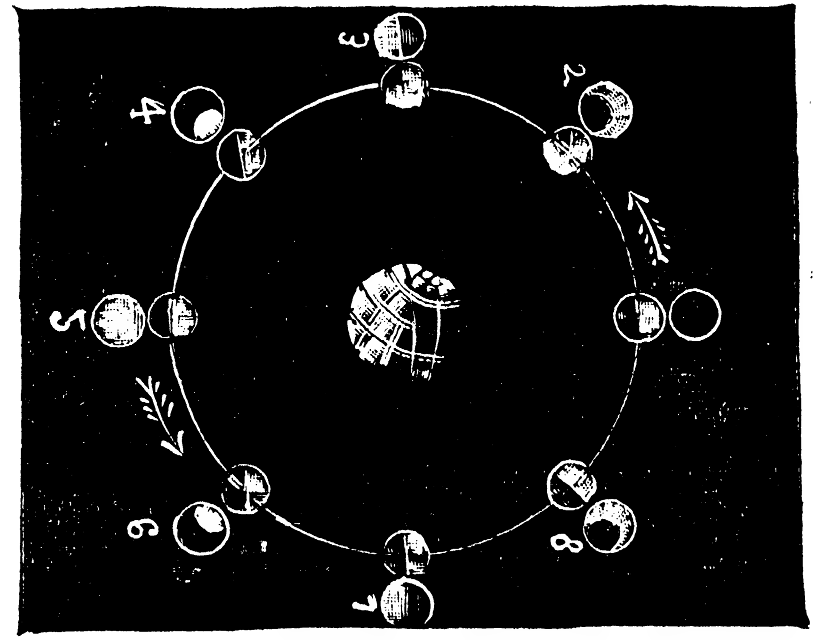
రామ:—వెన్నెలయనునది వెలుతురు. ఇది చంద్రునివల్ల మనకు వచ్చుచున్నది.

విమల:—అయితే సూర్యుని వెలుతురు తీక్ష్ణముగయుండుటకును, చంద్రుని వెలుతురు చల్లగనుండుటకును కారణమేమి?

రామ:—అన్నిటిని వెలిగింపజేయువాడు సూర్యుడు. చంద్రునకు స్వయంప్రకాశము లేదు. సూర్యునియొక్క వెలుతురు చంద్రునిపైబడి దానియొక్క ప్రతిఫలము మనకు వచ్చుచున్నది.

శ్యా:—బాబయ్యగారు! మనకు చంద్రుడు ఒకప్పుడు కనబడకుండును, ఒకరోజున పూర్తిగా గాన్పించును, మరి కొన్ని దినములలో కొంచెముగా కాన్పించును. దీనికి కారణమేమైయుండును?

రామ:—బాగుగా నడిగితివి! చంద్రుడు భూమిచుట్టు తిరుగు ఉపగ్రహము. గుండ్రని వస్తువున కెదురుగా ఒక దీపము పెట్టిన దానియొక్క అర్ధభాగము వెలుతురులోను, తక్కినది చీకటిలోనుండునని మీకు తెలిసినవిషయమే. ఈవిధముగనే సూర్యునియొక్క వెలుతురెల్లప్పుడు చంద్రార్ధభాగముమీద పడును. కాని చంద్రుడు వెలుతురులోనున్న అర్ధభాగము చూపుచు భూమిని చుట్టివచ్చుచున్నాడు. అట్లు తిరుగుటలో వెలుతురులోనున్న కొంతభాగము మనకదృశ్యమగును. ఈమార్పులకే చంద్రకళలనిపేరు.



విమల:—నాన్నగారూ! అమావాస్యనాడు చీకటిగను పౌర్ణమినాడు నిండువెన్నెలగ నుండుటకు కారణమేమి?

రామ:—పటములో చూపినట్టు అమావాస్యనాడు వెలుతురులోనున్న చంద్రార్ధభాగము. సూర్యునివైపు తిరిగియుండుటచే చీకటిగను, పౌర్ణమినాడు ఆ అర్ధభాగము భూమివైపు తిరిగియుండుటచే నిండువెన్నెలగను యుండును. చంద్రుడు తిరుగుటలో యింకొకవిశేషము గలదు. ఎప్పుడొకేభాగము సూర్యునివైపు తిరిగియుండును.

శ్యామ:—మీరు చెప్పినదానినిబట్టి అమావాస్య మొదలు పౌర్ణమివరకు వెన్నెల క్రమక్రమముగా హెచ్చి, పౌర్ణమి మొదలు అమావాస్యనాటికి క్రమముగా క్షీణించును.

రామ:—నిజమే. అందులకే అమావాస్య మొదలు పౌర్ణమి వరకు వృద్ధిచంద్రుడనియు, పౌర్ణమి మొదలు అమావాస్య

వరకు క్షీణచంద్రుడనియు అందురు.

విమల:—అయితే, చంద్రుడు భూమిచుట్టు ఎన్నిరోజులలో తిరుగును?

రామ:—29½ దినములలో చంద్రుడు భూమిచుట్టుతిరుగును. దీనికే చాంద్రమాసమనిపేరు.

శ్యా:—నాన్నగారు! మాసమునకు రెండుపక్షములని నిన్న రాత్రి గణితబోధినిలో చదివియుంటిని. అవేమిటండి?

రామ:—అమావాస్య మొదలు పౌర్ణమివరకు శుక్లపక్షమనియు, పౌర్ణమి మొదలు అమావాస్యవరకు కృష్ణపక్షమనియు పేర్లు. ఇవి చంద్రకళలనుబట్టి పెట్టిరి.

విమల:—(చేతిగడియారము చూచి) నాన్నగారు 8-30- గంటలైనది. లెండి వెళ్ళుదము.

---

9. పటములు

గిరి:—(బుద్ధిసాగరుడు మాట్లాడుచుండును) బుద్ధిసాగరుడా! నీమాట లైనవా? నేను పాఠము చెప్పవచ్చునా?

బుద్ధి:—పంతులుగారు! నేను మాట్లాడుటలేదండి. నిన్న మీరు చెప్పిన పాఠమునుగురించి నాకు కొంచెము తెలియకపోవుటచే శ్యామసుందరాన్ని యడుగుచుంటిని.

గిరి:—నీకేమి తెలియలేదు?

బుద్ధి:—పటములలో రకములు, వాటికి వేయురంగులు తెలియలేదు?

గిరి:—అట్లయిన ఆపాఠమే ఈరోజున చెప్పెద వినుడు. శ్యామలా, పటము లెన్నిరకములు?



శ్యా:—ఉబ్బెత్తుపటములనియు, పటములనియు రెండురకములు.

గిరి:—అవును సోమసుందరా! వీటి ఉపయోగములేమో నీకు తెలియునా?

సోమ:—భూగోళశాస్త్రమును ప్రత్యక్షముగ చెప్పుటకు చాల ఉపయోగమండి.

గిరి:—అంతియేకాని నేను చెప్పెదను వినుడు. బుద్ధిసాగరుడా! నీవు జాగరూకతతో వినవలెను. తిరిగి నేను ఈపాఠము చెప్పను. శాస్త్రములన్నిటిలోను భూగోళశాస్త్రము చాల కష్టమైనది. దానిని బోధించుటకుగాను చాలపటము లుండవలెను. ఇవి లేనిచో ఈశాస్త్రమును ప్రత్యక్షముగ బోధించుట కవకాశము లేదు.

శ్యా:—మీరు రాకపూర్వము మా జాగ్రఫీమాష్టరుగారు జాగ్రఫీ తెలుగు పాఠము చెప్పినట్లు చెప్పిరి. అందుచే మాకేమియు తెలియలేదండీ.

గిరి::—ఊరుకొవోయి. మీ కిదివరలో భూమి గోళాకారముగా యున్నదనియు, అందు ఖండములు, మహాసముద్రములు గలవనియు చెప్పియుంటిని. దానికి ఒకపటముకూడ జూపి మీచేత వేయించిన మీకు బాగుగ తెలియును.(ఈవిధముగనే పాఠమునకు సంబంధించిన పటమును ఉపాధ్యాయుడు తయారుచేయవలెను).

బుద్ధి:—పంతులుగారు! గోడను వ్రేలాడగట్టిన ఆపటమేమి? (ఇండియా ఉబ్బెత్తుపటము)

గిరి:—అది మనదేశముయొక్క ఉబ్బెత్తుపటము. ఒకప్రదేశముయొక్క సహజస్వరూపము, యిట్టిపటములు బాగుగ బోధించును. వీటిని కాగితపుపల్పుతో తయారుచేయుదురు.

సో:—మాష్టరుగారు? ఈపటములు వ్రాయుపద్ధతి చెప్పరా?

గిరి:—ముందు చెప్పెదను. ఇప్పుడు వీటికి వేయు రంగులను గురించి చెప్పెదను వినుడు.

శ్యా:—పంతులుగారు?

గిరి:—శ్యామలా! నీవు లేచి నిలబడు. పాఠము చెప్పుచుండగా మాట్లాడించకుము. కాలమైపోవును. పాఠముజరుగదు. "నీరు నీలిరంగుగా యుండునని చెప్పుదురు. కాన పటములందు నీటికి నీలిరంగు వేయుదురు. పైరులచేగప్పబడిన ప్రదేశము చూచుటకు ఆకుపచ్చగానుండును. అందుచే వాటికి ఆకుపచ్చరంగు వేయుదురు. మెట్టభూములు పైరుపంటలు

లేక బూడిదరంగుగా యుండుటచే యట్టి ప్రదేశములకు బూడిదరంగు వేయుదురు. పర్వతములు గొంగళిపురుగు ఆకారముగా సూచింతురు. సరిహద్దులు చెప్పుటకు ఆయా దిక్కుల వాటిపేర్లను వ్రాయుదురు"

సోమ:—పంతులుగారూ! టైము అయినదండీ!

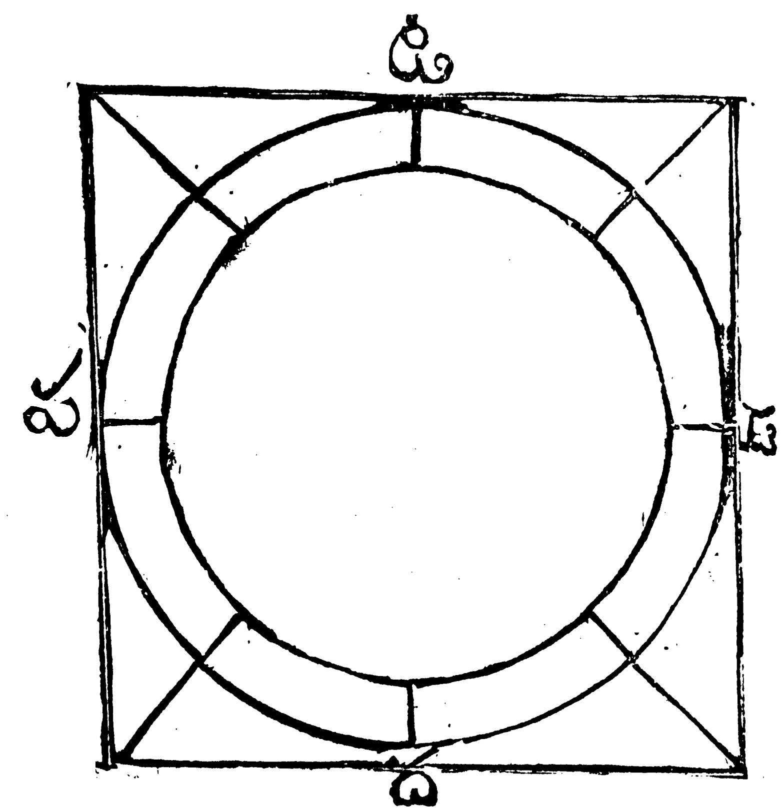
గిరి:—నీవు ఎల్లప్పుడు టైమెప్పుడవునా యని యుందువుగాని పాఠము వినవు. (అనిచెప్పి వెళ్ళును.)

10. దిక్కులు

శాస్త్రి:—బాలులారా! పుస్తకముల దీయుడు

శ్యా:—పంతులుగారు! పాఠము జదువనా?

శాస్త్రి:—నీవు కూర్చొనుము. బుద్ధిసాగరుడు చదువును.



బుద్ధి:—(చదువుట ప్రారంభించును)

"10 పాఠము. దిక్కులు.

విమ:—నాయనా రామా! లెమ్ము. చాలా ప్రొద్దెక్కినది.

రామ:—(కళ్ళు నులుపుకొనుచు) అమ్మా! సూర్యు డెచ్చటనున్నాడే?

విమ:—అదిగో తూర్పుదిక్కున చూడు!

రాముడు:—(జూచి) ఆ అవును. అదా, తూర్పు? అయితే అమ్మా! తక్కిన దిక్కులు జూపవా?

విమల:-సూర్యుని కెదురుగానిలువుము. నీకెదురుగనున్న దిక్కు తూర్పు. వెనుకనున్నది పడమర. నీకుడిచేతి వైపుది దక్షిణము. ఎడమచేతివైపుది ఉత్తరము. ఉత్తరమునకు తూర్పునకు మధ్యమూల ఈశాన్యము. ఆగ్నేయమూల తూర్పునకు దక్షిణమునకు మధ్యనున్నది. పడమరకు దక్షిణములకు మధ్యనున్నది నైరృతి. పడమరకు ఉత్తరమునకు నడుమ వాయువ్యమూల.

రామ:—అయితే అమ్మా! మాపంతులు పటమునీద దిక్కులు వేరుగజూపిరేమి?

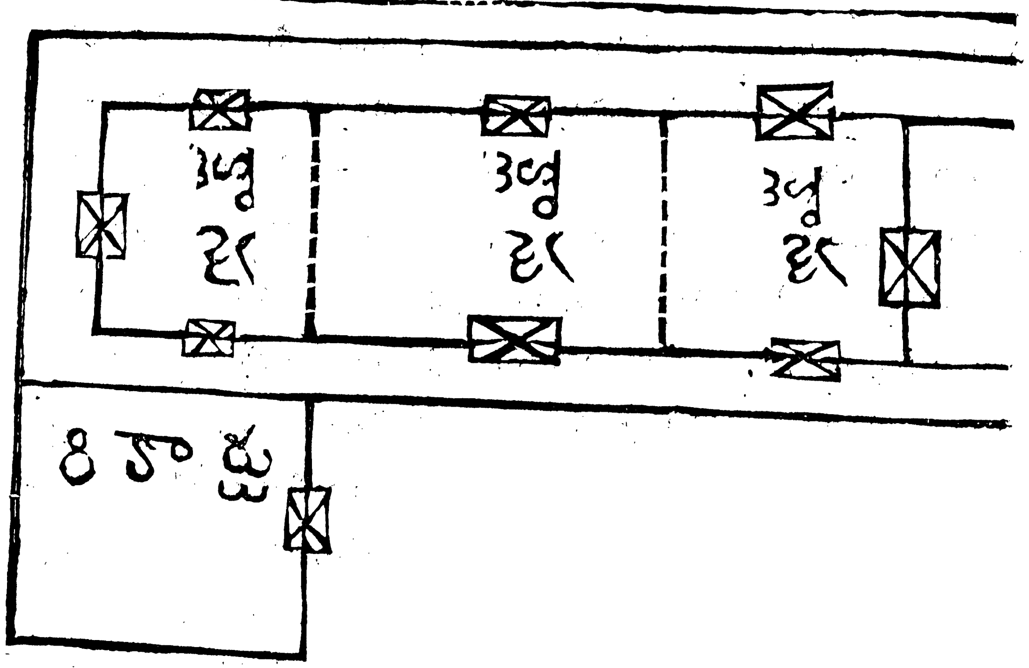
విమల:-ఈదిక్కులకును పటముదిక్కులకును కొంచెము భేదమున్నది. పటమునకుపైదిక్కు ఉత్తరము. కుడిచేతివైపు తూర్పు. క్రిందివైపు దక్షిణము. ఎడమచేతివైపు పడమర."

శాస్త్రి:—అంతవరకు పాఠము చాలును. కూర్చొనుము. ఈపాఠము తెలియనివా రెవరైన యుంటిరా?

శ్యా, సో, బు:—మాకు బాగుగా తెలిసినదండి. దీనిలోనేమి కష్టమున్నది?

శాస్త్రి:—సరే మీరు బాగుగచదువుకొనుడు.

11. స్కేలు, ప్లాను



మీపంతులు మీకు ఒకపాలముప్లాను గ్రాఫ్ కాగితము మీద గీయుమని చెప్పెను. అప్పుడు మీరేమిచేయుదురు? గ్రాఫ్ కాగితము పొడవువెడల్పులు సరిపోవునట్లు చూచుకొని ఆప్లాను గీయుదురు. కావున స్కేలు అన నేమి? మనము వ్రాయుపటమునకును, పటము కనబరచు ప్రదేశమునకు గల సంబంధమునకు స్కేలు. మీకు మీయుపాధ్యాయుడు చెప్పిన ప్లానులో ఒకఅంగుళమును కొన్నిగజములకు సమానముగా

చూచుకొని ప్లానుగీయుదురు. మనము ఒకదేశముయొక్క పటము గీయవలసియుండును. దీనియొక్క పొడవు వెడల్పులు మైళ్లకొలది యుండును. మన కంతకాగితము దొరకుట కష్టము. కావున మనము ఏదైన నొకస్కేలు చూచుకొని ఆస్కేలుప్రకారము ఆపటము వ్రాయవలసియున్నది. మనము చాలవిస్తీర్ణముగల ప్రదేశముయొక్క ప్లాను గీయవలెనన్న ఎక్కువస్కేలు పెట్టుకొందుము. కావున స్కేలు మనము వ్రాయు పటమునుబట్టి యుండును. మీరు చాలాపటముల చూచియుందురు. అందు కొన్నిటి పైభాగమున $\frac{1}{1000}$ అని వేయబడియుండును. దీని అర్థమేమి? దీనినిబట్టి ఆపటములో అంగుళము 1000 మైళ్లకు సమానమని తెలియును. పటములలో స్కేలు నట్లు చూపుదురు. స్కేలునుబట్టి ఆప్రదేశముయొక్క పొడవు వెడల్పులను తెలుసుకొనగలము. అది ఎట్లని మీరడుగవచ్చును. ఒకపటములో అంగుళము 24 మైళ్లకు సమానముగ గీయబడియున్న దనుకొనుము. ఆపటముయొక్క పొడవు, వెడల్పులను కొల్చి చూడుము. దానియొక్క పొడవు 7అం, వెడల్పు 6అం యున్నదనుకొనుము. 7చే 24ను హెచ్చించిన (7 × 24=168మై) ఆప్రదేశముయొక్క పొడవు. వెడల్పు (6 × 24=144.) ఈవిధముగా స్కేలునుబట్టి పటము చూపు ప్రదేశముయొక్క పొడవు వెడల్పులు, వైశాల్యము తెలుసుకొనగలము. ఎక్కువస్కేలు పెట్టుకున్న చిన్నచిన్న విషయములు చూపుట కవకాశములేదు. తక్కువస్కేలుకు వ్రాసిన పటములో చిన్నవిషయములుకూడా చూపవచ్చును.

---

12. రాత్రింబగళ్లు

గిరి:—శ్యామలా! నీవిటువచ్చి ఈస్పిరిట్‌దీపమును వెలిగించుము.

శ్యా:—(అట్లుచేయును)

గిరి:—ఈదీపమున కెదురుగ ఆగ్లోబు పెట్టుము.

శ్యా:—(అట్లుచేయును)

గిరి:—ముకుందా! నీవు తలుపులు, కిటికీలు, వేయుము. (అన్ని తలుపులు, కిటికీలు వేయును)

గిరి:—సోమసుందరా! ఇప్పు డెట్లున్నదో చెప్పుము.

సో:—చీకటిగా యున్నదండీ!

గిరి:—బుద్ధిసాగరుడా! ఇప్పుడు ఈబల్లమీద ఏమియున్నది?

బుద్ధి:—ఈబల్లమీద ఒకదీపమును, దానికెదురుగ ఒక గ్లోబును యున్నది

గిరి:—ఈగ్లోబు నీకెట్లుకనబడుచున్నది?

బుద్ధి:—సగము వెలుతురులోను, సగము చీకటిలోను యున్నది.

గిరి:—శ్యామలా! నీవిప్పుడు వెలుతురులో నున్నభాగము ఈ సుద్దతో మార్కుచేయుము.

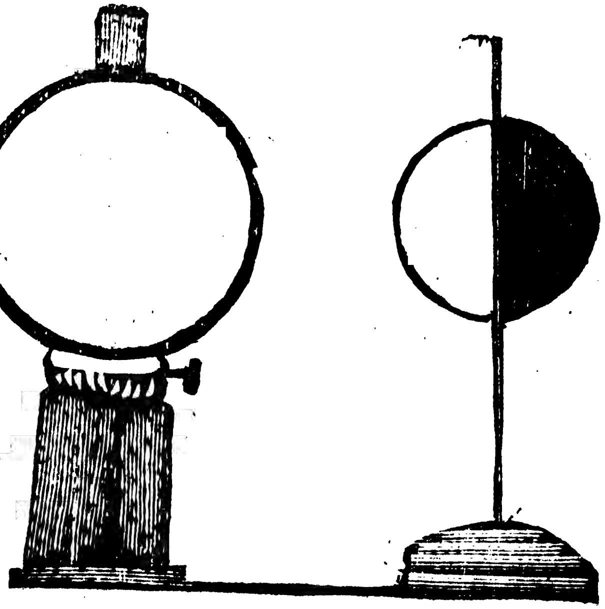
శ్యా:—(అట్లుచేయును)

గిరి:—బుద్ధిసాగరా! దీపమువల్ల ఎంతభాగము వెలుతురులో నున్నది?

బుద్ధి:—సగముభాగము వెలుతురులో నున్నది?

గిరి—శ్యామలా! ఇప్పుడు నీవు గ్లోబుత్రిప్పుము?

శ్యా:—(అట్లు చేయును)



గిరి:—సాంబా! నీవు వచ్చి వెలుతురులో నున్న భాగము మార్కు చేయుము?

సాంబ:—(అట్లు చేయును)

గిరి:—ముకుందా! నీవువెళ్ళి తలుపులు తెరువుము.

ము:—(అట్లు చేయును)

గిరి:—శ్యామలా! ఇదివరలో మార్కుచేసినది ఇదియు ఒక్క చోటనే యున్నవా!

శ్యా:—లేదండి

గిరి:—దీనికి కారణమేమి?

శ్యా:—గ్లోబు త్రిప్పుటచే మొదటవెలుతురులో నున్న కొంత భాగము చీకటిలోనికి, చీకటిలోనున్న భాగము వెలుతురు లోనికి వచ్చినవి.

గిరి:—బాగు. దీపము సూర్యుడనుకొనుము. గ్లోబు భూమి. ఇదివరలో భూమి తిరుగుచున్నదని చెప్పితినిగదా. వెలుతురు

భాగము పగలు. చీకటి రాత్రి. రాత్రింబగళ్లు సూర్యునివల్ల గల్గుచున్నవనియు భూమి తిరుగుటవల్ల ఇట్టిమార్పు గల్గుచున్నదనియు అన్నిప్రదేశములందు సూర్యోదయ మేక కాలమున అగుటలేదనియు దీనివల్ల మనకు బోధపడినది.

బాలురు:—అవునండీ! ఈపాఠము బహుచక్కగా బోధపడినది. ఈవిధముగా ప్రతిపాఠము చెప్పిన మేము తిరిగి చదువ నవసరమేలేదు.

13. పదార్థ స్థితులు

గిరి:—బుద్ధిసాగరుడా! మనక్లాసులో నున్న వస్తువులు కొన్ని చెప్పుము?

బుద్ధి:—మనక్లాసులో కుర్చీలు, బల్లలు, స్టూలులు గలవు.

గిరి:—శ్యామలా! ఈబల్లమీద నున్న దేమి?

శ్యా:—పంతులుగారూ! మీబల్లమీద సీసాలో నీరును, దీపమును, గాజు ట్యూబును గలవు.

గిరి:—ఇది ఏపదార్థము?

శ్యా:—ద్రవపదార్థము కాదా?

గిరి:—సోమసుందరా! పదార్థము లెన్నిస్థితులలో నీవుచెప్ప గలవా?

సోమ:— తెలియదండి.

గిరి:—పదార్థములు మూడుస్థితులు (1) ఘనపదార్థము (2) ద్రవపదార్థము (3) వాయుపదార్థము.

శ్యా:—మాష్టారూ! గాలి వాయుపదార్థము కాదుటండీ?

గిరి:—అవును. (మంచుగడ్డనుచూపి) బుద్ధిసాగరా! ఇది ఏమిటో చెప్పుము?

బుద్ధిసాగరుడు:—మంచుగడ్డ.

గిరి:—ఇది ఎట్లున్నది?

బుద్ధి:—చదును గాను, గట్టిగాను, బరువుగాను యున్నది.

గిరి:—దీనిని నేను ఈ ట్యూబులో వేసి దీపము మీాద కాచుచుంటిని. పరీక్షింపుడు. (అట్లు చేయుచు) ఇప్పుడు ఈ మంచుగడ్డ ఏమైనది?

శ్యా:—నీరుక్రింద మారిపోయినది.

గిరి:—దీని యాకార మెద్ది?

బుద్ధి:—ట్యూబులో యుండుటచేదానియాకారముగాయున్నది.

గిరి:—సరే! కూర్చుండుము. దీని నింకను కాచెదను. ఏమి జరుగునో చూడుడు. (అట్లు చేయుచు) శ్యామలా! ఇప్పుడు పైకి వచ్చుచున్న దేమి?

శ్యా:—ఆవిరి పైకి వచ్చుచున్నది.

గిరి:—(నీరంతయు ఆవిరి అయి పోవువరకు కాచి) ఇప్పుడు ట్యూబులో ఏమి గలదు?

శ్యా:—ఏమియు లేదు.

గిరి:—బుద్ధిసాగరా! మనము మొట్టమొదట మంచుగడ్డ నేమి చేసితిమి?

బుద్ధి:—మంచుగడ్డను తీసుకొని వచ్చి కాచితిమి. అది నీరైనది. దానిని తిరిగి కాచగా ఆవిరిగా మారినది.

గిరి:—మొట్టమొదట మంచుగడ్డ: ఏపదార్థము ?

శ్యా:—ఘనపదార్థము.

గిరి:—ఘనపదార్థమును వెచ్చచేసిన దేనిలోనికి మారినది.

శ్యా:—ద్రవపదార్థము లోనికి మారినది. ద్రవపదార్థము తిరిగి కాచిన వాయుపదార్థము లోనికి మారినది.

గిరి:—ఇప్పుడు ఈ విషయములే చెప్పెదను. నోట్సు వ్రాసికొనుడు.

ఘనపదార్థము:— బరువుగలిగి ఆకారము కలదియై యుండును. దానిలోని అణువులు దగ్గరగాయుండును. అది ఒకచోటనుండి కదల లేదు.

ద్రవపదార్థము:— ఘనపదార్థమును వెచ్చచేసిన ద్రవపదార్థముక్రింద మారును. అణువులు దూరముగానుండును. దీనికి ఆకారము లేదు, ప్రవహించు శక్తిగలదు.

వాయుపదార్థము:—ద్రవపదార్థమును బాగుగా కాచిన ఈస్థితిలోనికి మారును. దీనికి చలనముగలదు. ఇందు అణువులు చాలాదూరముగాయుండును. బరువుబహుతక్కువ.

శ్యా:—పంతులుగారూ! ఈ స్థితులు వేడిమివలన మారినవి గదా! వాయుపదార్థమును బట్టి వేడిమితగ్గించిన తిరిగి ఘనపదార్థముగా మారునా?

గిరి:—సందేహములేకుండా మారును. నోట్సువ్రాయుట అయినదా! కూర్చొనుడు. తక్కినవిషయములు రేపు చెప్పెదను.

14. నేచరు ష్టడి - తోటడైరీ

సుబుద్ధి:—శ్యామలా! మనపంతులుగారు ఈ డైరీలుపెట్టి మనలను చంపుచుండిరే! ఎందు కొచ్చిన డైరీలురా యివి మనదుంప తెంచుటకు గాని వేరుగాదు.

శ్యా:—తప్పు. తప్పు. అట్లుగాదు. ఈ డైరీల వల్లను ఎంత లాభమున్నదను కొంటివి?

సుబుద్ధి:—ఏమి లాభమున్నదమ్మా? చెప్పుము?

శ్యా:—అసలు నీకు ఈ డైరీల యర్థమేమో తెలియునా?

బుద్ధి:—వాటి అర్థము తెలిసిన నీవలెనేయుండి పంతులు గార్ని నీవలెనే జేబులో వేసుకొనేవాడనే.

శ్యా:—సృష్టిని పరీక్షించి వ్రాయునది నేచర్ డైరీ, తోటలో వేసిన పైరుల వృద్ధి క్షయములు వ్రాయునది తోటడైరీ.

బుద్ధి:—ఇవి వ్రాయకపోతేనేమి ?

శ్యా:— కాదు కాదు. దీనివల్ల చాల లాభమున్నది.

బుద్ధి:— నేనుకూడవినెదను. వాటిలాభమునుగురించికొంచెము చెప్పుము ?

శ్యా:—అట్లయిన వినుము. "సృష్టియందు అనేకకోట్ల జీవరాసులు, ఫలవృక్షములు, పుష్పజాతులు గలవు. వీటిలో కొన్నిటికే కాలానుసరణమగు మార్పులుగలవు. వీటినన్నిటిని అనుదినము పరీక్షించివ్రాసిన ఏఏకాలములో ఏఏ ఫలవృక్షములు ఏఏమార్పులు జెందుచున్నవో తెలియును. మనమందరము భూమి గల వారమే. ఇప్పుడు బడితోటలో

మొక్కలను వేసి వాటిని పెంచుట కేమి యెరువులు గావలయునో, పురుగుపట్టిన చేయవలసిన చికిత్స, ఏపంటలు ఏకాలములో చల్లవలసినది, ఎంతపైరు వేసిన ఎంతవచ్చునది మున్నగు పెక్కువిషయములు మనకు చక్కగ నలవడును.

బుద్ధి:—ఆహా! వీటివల్ల అంతలాభమున్నదా? నిన్న పంతులు గారు తోటడైరీలో నేను వ్రాయు పద్ధతి బాగున్నది కాదని తిట్టిరి. నీవు ఎట్లువ్రాయుచుంటివో చెప్పవా?

శ్యా:—బుక్కును జూపి తోటడైరీ ఫారము ఈవిధముగా యుండవలెను.

తోటడైరీ

విత్తనముల నాటిన తేది	వేసిన విత్తనము
మొలచిన తేది.	వేసిన ఎరువులు
ఆకు వేసిన తేది	చేసిన చికిత్సలు.
పూచిన తేది	ఎంతపైరు కోసినది.
కాయయైన తేది	ఎంతకాలముకు పైరయినది
కోసిన తేది	

తేది	చూచినది, చేసినది.	చిత్తరువు.

బుద్ధి:—అబ్బా! దీని కింత గందరగోళముగలదా? సరే!! బాగున్నది. నేను రేపటినుండి ఈపాఠముప్రకారము వ్రాసెదను. (అని అందరు నిష్క్రమింతురు.)

మొదటిభాగము సంపూర్ణము.

రెండవ భాగము

5. భూగోళశాస్త్రమును బోధించు పద్ధతి

1. వ సోపానము:—బాలుర పరిశోధనాశక్తిని పరీక్షించుట:—ఉపాధ్యాయుడు ఆ దినపాఠమును బాగుగ జదువుకొని బాలుర పరిశోధనాశక్తిని పరీక్షించుటకై కొన్ని ప్రశ్నల తయారుచేసుకొనవలెను. భూగోళశాస్త్రము నంతకు మూలాధారము గ్రామభూగోళము గాన బాలుర పరిశోధనాశక్తి యిందుపై యుండవలెను.

2. వ. సోపానము? పటపఠనము:—ఆదిన పాఠమును బోధించు పటము నొకదానిని ఉపాధ్యాయుడు వ్రాసిగాని సంపాదించి గాని బాలురకు జూపవలెను. సాధ్యమైనంత వరకు బాలురచే ఆదిన పాఠాంశముల తగుప్రశ్నలమూలమున రాబట్టవలెను. పటపఠనము చేయించునప్పుడు ప్రక్కనున్న Out-line మ్యాపులో ఆయా యంశములు గుర్తుపెట్టించవలెను.

3. వ సోపానము:—నల్లబల్లపని:—బాలురచే పటపఠనము చేయించునపుడు వారిచే రాబట్టిన ముఖ్యవిషయములు నల్లబల్లమీద వ్రాయవలెను. ఇట్లు జేసిన యీదినపాఠ సంగ్రహము నల్లబల్లమీద గాన్పించును. ఇట్లు పాఠమును ముగించినపిమ్మట నల్లబల్లమీద వ్రాయబడిన పాఠ ముఖ్యాంశముల బాలురచే తగుప్రశ్నలమూలమున రాబట్టవలెను.

4. సోపానము:—ప్రత్యక్షపని:—ఆదినపాఠమును బోధించు పటము నొకదానిని బాలురచే వారి పుస్తకములో వేయించి యాపటమున కెదురుగ నల్లబల్లమీద వ్రాయబడిన పాఠసంగ్రహము వ్రాయించవలెను. భౌతికపటములను క్లాసులో ఉపాధ్యాయుడు తయారుచేసి వారిచే నట్టి నమూనాలను తయారుచేయించవలెను. కాలము చాలవని తోచిన యీపని బాలుర యిండ్లయొద్ద చేయించవలెను.

---

6. గ్రామ భూగోళము

గ్రామ భూగోళములో నీక్రింద యంశములు చెప్పవలెను.

1 గ్రామ దిక్కులు, పటము దిక్కులు.
2 సరిహద్దులు.
3 నైసర్గికస్వరూపములు.
4 నీటి యాధారము.
5 సాగుబడి.
6 బజారులు.
7 దేవాలయములు.
8 కచ్చేరీలు.
9 వాణిజ్యము.
10 సంతస్థలము.
11 గ్రామ ప్రాముఖ్యత.
12 గ్రామమునకు సంబంధించిన చరిత్ర.

గోదావరిజిల్లా

---

17. రాజకీయభాగములు

---

1. సోపానము. ప్ర:—ఈ గ్రామములో గొప్ప భూఖామందెవరు?

ఉ:—ఒకని పేరు.

ప్ర:—అతడు తన భూమిని ఎట్లు వ్యవసాయము చేయుచున్నాడు?

ఉ:—తన భూమిని కొన్ని భాగములుచేసి కవులుకిచ్చినాడు?

ప్ర:—అత డట్లు చేయుటకు కారణ మేమి?

ఉ:—తనభూమినిస్వయముగావ్యవసాయము చేసుకొనలేకపోవుటయే.

ప్ర:—వ్యవసాయము చేయుట కష్టమా? రాజ్యపరిపాలన కష్టమా?

ఉ:—రాజ్యపరిపాలన కష్టము.

ప్ర:—అందుచే మన రాజుగా రేమి చేయవలసియుండును?

ఉ:—తన రాజ్యమును చిన్నభాగములుచేసి ఒక్కొక్క భాగము ఒకని అధీనముక్రింద యుంచవలెను.

ప్ర:—మన రాజుగా రట్లు చేసిరా?

ఉ:—చేసిరి.

ప్ర:—ఒక్కొక్క భాగమునకు పేరేమి?

ఉ:—గ్రామము.

ప్ర:—ఇట్టి గ్రామములు కలసి ఏమైనవి?

ఉ:—ఒక తాలూకా అయినది

ప్ర:—కొన్ని తాలూకాలు కలసి ఏమని పేరుపెట్టిరి?

ఉ:—జిల్లా

ప్ర:—మన మున్నది ఏజిల్లా?

ఉ:—కృష్ణాజిల్లా.

2. వ. సోపానము: ప్ర:— ఈపటము దేనిని సూచించును?

ఉ:—కృష్ణాజిల్లాను.

ప్ర:—ఈ పటమునకు దిక్కులు చూపుము?

ప్ర:—ఆయాదిక్కుల నేమి వ్రాయబడినది?

ఉ:—ఉ etc.

ప్ర:—ఇప్పుడు ఈజిల్లాకు సరిహద్దులు చెప్పుము?

ప్ర:—మన మున్నది ఏతాలూకా?

ప్ర.—ఇట్టి తాలూకాలు ఈపటమున ఏమైనగలవా?

ప్ర:—ఈ తాలూకాలను out line పటమున గుర్తించు?

3. సోపానము:—నల్లబల్లపై ఈక్రింది యంశములుండవలెను.

పిల్లలు.

ఉ:— … … … … … … … …

తాలూకాలు.

4. వ. సోపానము:—బాలురచే జిల్లాపటము వేయించి అందు తాలూకాలను మార్కు చేయించుట.

18. నైసర్గిక స్వరూపములు

1. వ. సోపానము:—ప్ర:—మనము దేనిమీదనివసించియుంటిమి?

ఉ:-భూమిమీద.

ప్ర:-భూమి మెరకపల్లములు లేక సరాసరిగా యుండునా?

ఉ:-యుండదు.

ప్ర:-ఈ గ్రామములో ఏప్రాంతము మెరక?

ప్ర:- కావున భూమియొక్క సహజ స్వరూప మెద్ది?

ఉ:-మెరకపల్లములుగా యుండుట.

ప్ర:- పల్లపు ప్రదేశము దేనిచే గప్పబడి యుండును?

ఉ:- ఆకుపచ్చని పైర్లచే గప్పబడియుండును.

ప్ర:- మెరక ప్రదేశ మెట్లుండును?

ఉ:- పైరుపంటలు లేక బూడిదరంగుగా యుండును.

2. సోపానము:- N. B. ఉపాధ్యాయుడు ఈ రంగులలో నొక పటము తయారు చేసుకొనవలయును.

ప్ర:- ఈ పటమున ఏ ఏ రంగులు వేయబడినవి?

ఉ:- ఆకుపచ్చరంగు, బూడిదరంగు.

ప్ర:- ఆకుపచ్చరంగు ఎట్టి ప్రదేశములకు వేయుదురు?

ఉ:- పైరు పంటలచే యుండు మాగాణిభూములకు.

ప్ర:- కావున అట్టిప్రదేశము లెట్టివై యుండవలెను?

ఉ:- మాగాణి భూములై యుండవలెను.

ప్ర:- ఈ రంగు ఏ ఏ తాలూకాలకు వేయబడెను?

N. B. ఈ విధముగా మెట్టతాలూకాలను రాబట్టవలెను.

3. వ. సోపానము:—నల్లబల్లమీద నీ క్రింది యంశములుండ వలెను.

మెట్ట తాలూకాలు

... ...

పల్లపు తాలూకాలు

... ...

4వ సోపానము :—బాలురచే జిల్లాయొక్క భౌతికపటము వేయించవలెను.

---

19. శీతోష్ణస్థితి.

1వ సోపానము—ప్ర:—కాలములెన్ని? ఉ:—మూడు.

ప్ర:—ఇపుడేకాలము? ఉ:—వర్షాకాలము.

ప్ర:—తక్కిన రెండు కాలములేవి? ఉ:—శీత కాలం, వేసవి కాలం.

ప్ర:—వేసవికాలములో నీవు యేమి చేయుదువు?

ఉ:—ఎండలుతీక్షణముగాయుండుటచేచల్లనిప్రదేశములకు బోయి విశ్రమింతును.

ప్ర:—ఎట్టిప్రదేశములు జల్లగనుండును?

ఉ:—చెట్లతోపులలోను, నీటియొద్దనను—

ప్ర:—శీతకాలములో యెట్లుండును?

ఉ:—ఉష్ణము తగ్గి చలి ఎక్కువగ నుండును.

ప్ర:—సంవత్సరము పొడవునను శీతోష్ణస్థితు లెట్లుండును?

ఉ:—కొన్ని మాసములు ఉష్ణముగను కొన్ని మాసములు చల్లగ నుండును?

ప్ర:—ఒక చిల్లపెంకును, ఒకగిన్నెలో కొంచెము నీళ్లను బోసి ఎండలో కొంచెముసే పుంచి పరీక్షించి ఏది ఎక్కువ వేడిగా యున్నదో చెప్పుము?

ఉ:—చిల్లపెంకు ఎక్కువ వేడిగా యున్నది.

ప్ర:—దీనినిబట్టి మనము గ్రహించునదేమి?

ఉ:—నీటికన్న రాయి త్వరగా వేడిమిని తీసుకొనును.

ప్ర:—కావునఎండకాలములోరాతిప్రదేశములెట్లుండును?

ఉ:—ఎండలు మెండుగ నుండును.

ప్ర:—ఈ రెంటిని నీడలోనికి తీసి పరీక్షించుము.

ఉ:—రాయి జల్లగనుండి నీరు కొంచెము వేడిగనున్నది.

ప్ర:—దీనినిబట్టి గ్రహించినదేమి?

ఉ:—రాయి తన వేడిమిని త్వరగా నిచ్చివేయును.

ప్ర:—అందుచేశీతకాలములో రాతిప్రదేశములెట్లుండును?

ఉ:—రాతిప్రదేశములందు చలి విస్తారముగా యుండును.

2 వ సోపానము:—యీపటమున ఎన్నిరంగులువేయబడినవి?

ఉ:—రెండురంగులు వేయబడినవి.

ప్ర:—అవి ఏవి?

ఉ:—ఆకుపచ్చరంగు; బూడిదరంగు.

ప్ర:-ఆకుపచ్చరంగు వేటికి వేయబడును?

ప్ర:- కావున ఈ తాలూకాలయందు శీతోష్ణస్థితి యెట్లుండును?

ప్ర:- సముద్రము దగ్గరగా నున్న తాలూకా లెవ్వి?

ప్ర:- బూడిదరంగు వెయ్యబడిన తాలూకా లెవ్వి?

ప్ర:- కావున ఈ తాలూకా లెట్టివి?

N. B. ఉపాధ్యాయుడు ఆయారంగులలో నొక పటము తయారు చేసుకొనవలెను.

3. వ. సోపానము:— నల్లబల్లమీద నీ క్రిందియంశములుండవలెను.

సమశీతోష్ణ తాలూకాలు:—

ఉష్ణప్రదేశములు:—

4. వ. సోపానము:— బాలురచే జిల్లాపటము గీయించి యందు నీ యంశముల మార్కు చేయించవలెను.

---

20. పంటలు

1. వ. సోపానము:— ప్ర:- ఈ గ్రామములో పండు పంట లెవ్వి?

ఉ:— వరి, జొన్న, కంది మొదలగునవి.

ప్ర:— ఇవి యన్నియు ఒక భూమిలో బయలుదేరునా?

ఉ:— పైరుగావు.

ప్ర:— పల్లపు ప్రదేశములో పైరగు పంటలెవ్వి?

ఉ:— వరి, జనుము, మొ॥

ప్ర:— మెరక భూములలో పైరగు పంటలెవ్వి?

ఉ:— కంది, జొన్న, రాగులు, మొ॥

ప్ర:— కావున పంట లెన్ని రకములు?

ఉ:— పంటలు రెండు రకములు. (1) పల్లపు పైరులు; (2) మెట్ట పైరులు.

2. వ. సోపానము:— ఈ పటములో గుర్తుల వివరం జూచి దానిలో వరి ఎక్కడ పండునో చూచి చెప్పుము.

ఉ:— ... ...

N. B. ఈవిధముగా అన్ని పంటలను గురించి ఉపాధ్యాయుడు రాబట్టవలసియుండును. పటము పుస్తకములో చూపబడినది.

3 వ సోపానము:— నల్లబల్లపై నీక్రిందయంశము లుండవలెను.

పంటలు	తాలూకాలు
వరి.	
జొన్న.	
పత్తి.	
మినుము.	
ఉలవ.	
కందులు.	
మిరపకాయ.	
పొగాకు.	
సెనగ.	

పసుపు.

వేరుసెనగ.

N. B. ఇట్టిజాబితా ఒకటి వ్రాసి ఉపాధ్యాయుడు గోడకు వ్రేలాడ తీయుట మంచిది. ఆయాపంటల నమూనాలను సంపాదించి వాటిని కాగితముమీద అతికించవలెను. దీని వల్ల పంటలు చూడని బాలురకు ప్రత్యక్షముగ పాఠము బోధ పడును.

4 సోపానము:—బాలురచే జిల్లాపటము గీయించి అందు ఈ యంశములు మార్కు చేయించవలెను.

21. రాకపోకలు

1 వ సోపానము.

ప్ర:—నీవు ఇచ్చటనుంచి సామానులు తీసుకుని చెన్నపురి పోవలెనన్న ఏమిచేయుదువు?

ఉ:—సామానులుబండిమీదతీసుకుని రైలుస్టేషనుకు వెళ్ళి అచ్చట రైలు నెక్కి పట్టణము పోదును?

ప్ర:—అప్పుడు నీవు వేటిమీద ప్రయాణము చేయవలసి యుండును?

ఉ:—రైలుమీదనుబండిమీదను, ప్రయాణముచేయవలసి యుండును.

ప్ర:—ఇవి నడచుటకేమి కావలయును?

ఉ:—మంచిబాటలు కావలయును

ప్ర:—పైనచెప్పిన వాటివలన గాక ఇంక వేటిచే మనము ఒక చోటనుండి మరి యొక చోటకు పోవచ్చును?

ఉ:—పడవల మీదను, సైకిలు మీదను, కాలినడకను మోటారు మీదను కూడ పోవచ్చును.

ప్ర:—ఇవి పోవుట కేమికావలసి యుండును!

ఉ:—మంచిబాటలు, కాలువలు కావలెను.

ప్ర:—కావున యెట్టి ప్రదేశములు ప్రయాణాను కూలములు?

ఉ:—విస్తారముగా బాటలు కాలువలు గల ప్రదేశములు మిగుల ప్రయాణాను కూలములు.

2. వ. సోపానము:—ప్ర:—ఈపటము ఏ భూభాగమును సూచించుచున్నది?

ప్ర:—ఇందు గుర్తుల వివరపు జాబితాలో ఏమి వ్రాయబడినది?

ఉ:—రోడ్లు రైలుమార్గములు అని వ్రాయబడినది.

ప్ర:—వాటికెదురుగ ఏ ఏ గుర్తులు సూచించబడినవి?

ఉ:—ఎఱ్ఱగీత ఒకటియు ఎఱ్ఱగీతమీద నల్ల గీతలు గల గీత యొకటియు గలవు.

ప్ర:—ఎఱ్ఱగీతి కెదురుగ నేమని వ్రాయబడినది?

ఉ:—రోడ్లుయని వ్రాయబడియున్నది.

ప్ర:—ఈవిధముగనే రెండవగీత దేనిని సూచించుచున్నది?

ఉ:—రెండవగీత రైలుమార్గములను సూచించుచున్నది

ప్ర:—పటమున గీయబడిన ఎఱ్ఱగీత ఎచ్చటనుంచి ఎచటికి గీయబడినది?

ప్ర:—ఈ పటమున రైలు మార్గము లెచ్చటనుండెచ్చటకు సూచించబడి యున్నవి?

3. వ. సోపానము:— నల్లబల్లమీఁద నీక్రిందివిషయముండవలెను. ఈ జిల్లాలో బాటలు, కాలువలు, రైలు మార్గములు గలవు. అందుచే రాకపోకలకు వసతిబాగు.

కాలువలు:—

బాటలు:—

రైలు మార్గములు:—

N. B. రైలుమార్గములు చెప్పునపుడు పెద్దస్టేషనుల గుఱించి కూడ చెప్ప నావశ్యకమై యున్నది. రైలు పట్టాలకు జములు వెదురుబద్దలకు తారు పూసి నేలపై పటము వేసిన చాలమంచిది.

4. వ. సోపానము:—బాలురచే జిల్లా పటము గీయించి అందు రయిలు మార్గములను, బాటలను, కాలువలను మార్కు చేయించి నల్లబల్లపై వ్రాయబడిన పాఠ సంగ్రహము ఆపటమున కెదురుగ వ్రాయించుట మంచిది.

22. ఎగుమతులు, దిగుమతులు.

1. వ. సోపానము:—

ప్ర:—మీతోటలలో ఏ ఏ వృక్షములు గలవు?

ఉ:—కొబ్బరచెట్లు, పోకచెట్లు, మామిడి మొ॥

ప్ర:—ఈసంవత్సరము మీ మామిడితోట ఎట్లు కాచినది?

ఉ:—ఈసంవత్సరము మంచికాపు కాచినది.

ప్ర:—మీరాఫలముల నేమి చేసితిరి?

ఉ:—మాకు కావలసినవాటిని యుంచుకొని మిగిలిన వాటిని విక్రయించితిమి.

ప్ర:—మీరట్లువిక్రయించుటకు కారణ మేమి?

ఉ:—పండ్లు విస్తారముగా యుండుటచే విక్రయించితిమి

ప్ర:—ఎట్టివారు మీపండ్లను కొనిరి?

ఉ:—మామిడి తోటలు లేనివారు మాపండ్లను కొనిరి.

ప్ర:—ఈపండ్లను నీవెచ్చటెచ్చట విక్రయించుచుంటివి?

ఉ:—మాగ్రామమే కాక యితర గ్రామములలో కూడ విక్రయించుచుంటిని.

ప్ర:—దీనిని బట్టి గ్రహించునదేమి?

ఉ:—ఒకచోట కొన్ని వస్తువులు (సరుకులు) విస్తారముగా యున్నవాటిని యితర చోట్లకు పంపి డబ్బు చేసు కుందుము. మనగ్రామములో లేనివస్తువుల నితర చోట్లనుంచి తెప్పించుకొందుము

2. వ సోపానము:—

ప్ర:—మనజిల్లాలో పండు పంటలెవ్వి?

ప్ర:—ఈపంటలు మనజిల్లాలో విస్తారముగా ఎచ్చటెచ్చట పైరగును?

ప్ర:—మనజిల్లాలోవిస్తారముగా పండు పంటలను మన మేమి చేయుదుము?

ప్ర:—మనము ఇతర చోట్లనుండి తెప్పించుకొను సరుకులెవ్వి?

N. B. ఇచ్చట యుపాధ్యాయుడు మనము యితర చోట్లకు పంపి డబ్బుచేసుకొనుదానికి ఎగుమతి యనియు మన దేశములో లేనివస్తువులను ఇతరచోట్ల నుండి తెప్పించుకొనుదానికి దిగుమతి యనియు నందురని చెప్పవలెను.

ప్ర:—ఇప్పుడు మన జిల్లానుండి ఎగుమతి జేయువస్తువు లెవ్వి?

ప్ర:—ఇతర దేశములనుండి మన జిల్లాకు దిగుమతి యగు సరుకు లెవ్వి?

3. వ. సోపానము:—నల్లబల్లపై ఈ క్రింది యంశము లుండవలెను.

ఎగుమతులు:—

దిగుమతులు:—

4. వ. సోపానము: —బాలురచేజిల్లాపటము గీయించి అందు ఈ విషయములు మార్కు చేయించవలెను.

మూడవ భాగము

గోదావరిజిల్లా.

పరిపాలన.

మనమున్నది హిందూదేశము. ఈదేశము శ్రీపంచమ జార్జి సార్వభౌమునిచే పరిపాలింపబడుచున్నది. వీరు ఇంగ్లాండు దీవులలో లండనుపట్టణమందు వాసము చేయుచుండిరి. మనరాజుగారంత దూరములోనుండి ఇంత చక్కగ మనల నెట్లు పరిపాలించుచుండిరని మీకు సందియము తోచవచ్చును. అది ఎట్లన:

రాజుగారికి ఆలోచన సభయొకటి గలదు. దీనినే పార్లమెంటు అందురు. మన దేశపరిస్థితులన్నిటిని ఈ పార్లమెంటు సంఘములో చర్చించుట కొక యుద్యోగిగలరు. వారికి సెక్రటరీ ఆఫ్ స్టేట్ ఫర్ ఇండియాయని పేరు. వీరి క్రింద గవర్నరుజనరలు, గవర్నర్లు మన దేశములో నుందురు. గవర్నరుపై అధికారి గవర్నరు జనరల్. వీరినే వైసురాయి అందురు. వీరి మకాము డీల్లీ పట్టణము.

పరిపాలనా సౌకర్యమునకై మనదేశమును చాలా భాగములుగ విభజించి యున్నారని మీరిదివరలో జదివి యున్నారు. అట్టిచిన్న భాగమునకు గ్రామమని పేరు. కొన్ని గ్రామములు గలసి ఒక తాలూకా అయినది. గ్రామమున ధికారి మునసబు. తాలూకాకు అధికారి తహశ్శీలుదారు

వీరు తాలూకా ముఖ్యపట్టణములో యుందురు. ఇట్టితాలూకాలను కొన్నిటిని కలిపి జిల్లాయని పేరు పెట్టిరి. ఆజిల్లాకధికారి కలెక్టరు. జిల్లాముఖ్యపట్టణము వీరినివాసస్థానము. రాజధానియన యిట్టిజిల్లాలుకలసినదే రాజధాని. రాజధాని కధికారియైన గవర్నరుగారు రాజధానియొక్క ముఖ్యస్థానములో నివసింతురు. మనమున్న చెన్నరాజధానికి ముఖ్యపట్టణము చెన్నపురియగుటచే మన గవర్నరుగారు ఈపట్టణములో యుందురు. పైన యుదహరించినట్లు వీరి క్రింద చాల కలెక్టర్లుగలరు. వీరికొక ఆలోచన సంఘము గలదు. దీని కేలెజిస్‌లేటివ్ కవున్సిలు యని పేరు. యీసభ ప్రతినెల సమావేశమై రాజ్యాంగతంత్రమును నడుపుటకు గవర్నరుగారికి ఆలోచనలనిచ్చుచుండును.

గోదావరి జిల్లాయని పేరెట్లు?

నీపేరేమి? మీనాయన గారు నీవు పుట్టినప్పుడు నామకరణముచేయుటకును మీతాతగారి పేరుగాని మీదేవతలపేరుగాని పెట్టియుండును. లేదా కొన్ని పేరులు సహజస్వభావములను బట్టి పెట్టుదురు. ఈవిధముగనే చాలా గ్రామముల పేర్లు కూడ పెట్టబడినవి. మన జిల్లా గుండా గోదావరినది ప్రవహించుచున్నది. ఈనది చాలా పెద్దదియు పుణ్యనదులలో రెండవదియు యగుటచే మనజిల్లాకు నామకరణము చేయునపుడు సార్థకనామమైన గోదావరిజిల్లా యని పేరు పెట్టిరి. దీని యర్థమేమి? మనజిల్లాగుండా గోదావరీనది ప్రవహించుటచే దీని కాపేరు గలిగె నన్నమాట.

ఎల్లలు

ఎల్లలనగా సరిహద్దులు. నిన్ను మీపంతులు మీస్కూలునకు సరిహద్దులు చెప్పుమని నపుడు నీవేమి చేయుదువు? బడికి నాల్గు వైపులనుగల ప్రదేశముల పేర్కొందువు. దీనివల్ల లాభమేమి? సరి హద్దులవల్ల ఒక స్థలము యొక్క నిర్ధారణ యగును. మనజిల్లాకు సరిహద్దులు లేక ఎల్లలు చెప్పుమని మీపంతులు నిన్నడిగిన నీవు చేయవలసినదేమి? పటము యొద్దకు వెళ్లి దిక్కులను చూపుచు ఆయా దిక్కుల వ్రాయబడినది చెప్పవలసియుండును. అట్లగుటకు నీకు పటము దిక్కులు కనుగొనుట తెలియునా? పటమున కెదురుగనిలిచి నపుడు పైదిక్కు ఉత్తరము, కుడిచేతి వైపు తూర్పు, క్రింది వైపు దక్షిణము, ఎడమ చేతి వైపు పడమర యని తెలుసుకొనవలెను. ఇప్పుడు మన జిల్లాకు సరిహద్దులు చెప్పుము?

ఉ—విశాఖపట్టణము జిల్లా, మధ్యమాగాణము
తూ—విశాఖపట్టణము జిల్లా, బంగాళా ఖాతము
ద—బంగాళాఖాతము.
ప—గోదావరినది

పటముచూచి మనజిల్లాయొక్క ఆకారము చెప్పుము. మనజిల్లా ముక్కోణాకారముగా యున్నది. పటముయొక్క పొడవు, వెడల్పులను రూలరుతో కొలువుము. ఈపటము ఎంతస్కేలునకు వ్రాయబడినది? వీటినిబట్టి మనజిల్లాయొక్క పొడవు వెడల్పులను, వైశాల్యమును కనుగొనుము.

గంజాము, విశాఖపట్టణము, గోదావరి, కృష్ణాజిల్లాలకు

ఉత్తరసర్కారులని పేరు? ఉత్తరసర్కారులలో సార్థకనామమును పొందిన మరియొక జిల్లా చెప్పుము? ఆరెండుజిల్లాలను వైశాల్యములో పరిపోల్పుము?

గోదావరినది.

నదులెచ్చట పుట్టును? గోదావరినదికి సమీపమునగల కొండలను నీవు చెప్పగలవా? గోదావరినది పడమటికనుమలలో నాశికాత్రయంబకమను గ్రామమువద్ద పుట్టి ఆగ్నేయమూలగా (తూర్పు - దక్షిణము) 650 మైళ్లు ప్రవహించి బంగాళాఖాతములో కలిసినది. వరద, ప్రణహిత, యింద్రావతి, సావేరి, శబరి యను ఉపనదులు యిందులో కలియుచున్నవి.

వీటిలో ముఖ్యమైనది: శబరి. ఇది విశాఖపట్టణం జిల్లాలో పుట్టి భద్రాచలం తాలూకాలోనున్న కూనవరమువద్ద గోదావరినదిలో కలిసినది.

పోలవరమువరకు ఇదిరాతి ప్రదేశమునందు ప్రవహించి అచ్చటనుంచి మైదానములో పారుచున్నది. ఈనదికి దుమ్ముగూడెమువద్దను, ధవళేశ్వరముయొద్దను ఆనకట్లుగలవు. ధవళేశ్వరముయొద్ద గోదావరి, గౌతమి, వసిష్ఠయను రెండుపాయుల క్రిందమారినది. ఈ రెండుపాయలమధ్యను గోదావరిజిల్లాకు ఈరెండు శాఖానదులుచివరకు యేడు శాఖలుగామారి బంగాళాఖాతములో కలియుచున్నవి.

ఈనదికి రాజమహేంద్రవరముయొద్ద గొప్ప వంతెనగలదు ఈవంతెనపొడవు సుమారు 2 మైళ్ళు. ఇది కృష్ణవంతెనకన్న బలిష్ఠమైనదిగాదు. డెల్టాతాలూకాల సేద్యమునకై ధవళేశ్వరము, బొబ్బర్లంకలవద్ద లాకునుకట్టి నీటినిసప్లయిచేయుచున్నారు.

ఈనదియొక్క ఏడుపాయలేవన:

(1) గౌతమి (2) వసిష్ఠ (3) వైనతేయము (4) భరద్వాజము (5) తుల్య (6) ఆత్రేయ (7) కౌశిక

గోదావరినదికి విస్తారముగా నీరు తూర్పువానలకంటె పడమటివానలవలన గల్గును. వానలుకురిసిన 10 రోజులకు ధవళేశ్వరముయొద్దకు నూతనప్రవాహము వచ్చును. ఈనదికి క్రొత్తనీరు జూన్ 15 తేదినుంచి అక్టోబరు ఆఖరువరకు లెగులును. వర్షకాలములో ఈనదియొక్క వెడల్పు సుమారు 4 మైళ్ళు. డెల్టాతాలూకాలలోనుండి వచ్చు ప్రయాణీకులు వరదరోజులలో ఈనదిదాటుటకు చాల భయపడుదురు.

ప్రశ్నలు.

(1) పటమునందు గోదావరినది చూపుము?
(2) ఈనది ఎచ్చటెచ్చట వంకరలుగా తిరిగినది? దానికి కారణమేమి?
(3) పటమునందు ఏడుపాయలలో ఎన్నిపాయలు చూపబడినవి? (4) ఈనది ముఖద్వారమెట్లున్నది? అచ్చటనుండు పట్టణములెవ్వి?(5) వైనతేయమెచ్చటపుట్టినది? (6) ఈనదియొక్క పటముగీసి అందుదానియొడుననున్న ముఖ్యపట్టణముల గుర్తింపుము.

నైసర్గిక స్వరూపములు.

భూమిసదాసరిగా యుండక ఎత్తుపల్లములు గలిగియుండుట దానియొక్క సహజస్వరూపము. మనజిల్లాయొక్క సహజస్వరూపముల నీవెట్లు చెప్పగలవు? నీవు జిల్లానంతను

ప్రయాణముచేసిన ఏప్రాంతము మెరక, ఏప్రాంతము పల్లమైనది చెప్పగలవు. మనజిల్లాలో కొంతభాగము మన్యప్రదేశము సముద్ర తీరప్రాంతము పల్లపు ప్రదేశము. మధ్యదేశము మెరక కావున మనజిల్లాను నైసర్గిక స్వరూపములబట్టి మూడుభాగములుగ భాగించవచ్చును. అవేవన (1) మన్యప్రాంతము. (2) మెరక ప్రదేశము (3) పల్లపుభాగము.

1 మన్యప్రాంతము:—ఇచ్చట గుట్టలు, దిట్టమైన అడవులు చాలగలవు. క్రూరమృగములకు యీ అడవులు నివాసస్థానములు. అడవులలో మంచి విలువగల వృక్షములుగలవు అందుచే ఈ అడవులను గవర్నమెంటువారి ఆధీనముక్రింద నుంచుకొనిరి. మనజిల్లాకాక చుట్టుపట్ల జిల్లాలకు కూడ కలప సప్లయి యిచ్చటనుండియే జరుగును. ఈ కలపంతయు రాజమహేంద్రవరమువచ్చును. ఈ పట్టణమునుండి మన్యములో వాసముచేయువారికి ఆహారపదార్థములు పోవుచుండును. చెట్లతోపులు విస్తారముగా యుండుటచే నిచ్చట వర్షముకూడ యధికము. తూర్పు కనుమలయొక్క శాఖలు యీ ప్రాంతములగలవు. ఇచ్చట నివసించు జనులు కోయవాండ్రు. వీరికి నాగరికతయన్న సగమెరుక. వీరుజంతువుల వేటాడిజీవింతురు. నగరు, చెర్ల, అలబాక, భద్రాచలం, ఎల్లవరము, చోడవరము పోలవరము తాలూకాలు దీనిలోనివి.

2 మెరక ప్రదేశము:—ఈమన్యపు తాలూకాలకును సముద్రతీరపు తాలూకాలకును మధ్యనుండు ప్రదేశము రాతిప్రదేశము. ఇచ్చట శీతోష్ణములధికములు. వర్షపాతము బహు

తక్కువ. మెట్టపైరులు ఫలించును. రాజమహేంద్రవరము, పెద్దాపురము, తుని, పిఠాపురము తాలూకాలు దీనిలోచేరినవి.

3 పల్లపుభాగము:—కాకినాడ, రామచంద్రపురము, అమలాపురము, రాజోలు తాలూకాలు దీనిలోనివి. ఈ తాలూకాలు మనజిల్లాలో సారవంతమైనవి, జనసంఖ్యమెండు. జనులునాగరికులు విద్యావంతులు. ఈ పల్లపు ప్రదేశమును రెండు భాగములుగా భాగించవచ్చును. (1) పల్లపు తాలూకాలు (2) డెల్టాతాలూకాలు.

డెల్టాతాలూకాలు:—గోదావరి నదియొక్క శాఖలకు నడుమనుండు ప్రదేశమునకు డెల్టాయనిపేరు. ఈ డెల్టాప్రదేశము రెండు తాలూకాలుగా విభజించిరి (అమలాపురము రాజవ్రోలు తాలూకాలు) ఈ డెల్టాతాలూకాల సేద్యము నిమిత్తము గోదావరి నదికడ్డముగా ధవళేశ్వరముయొద్ద సర్ ఆర్థర్ కాటన్ దొరగారిచే ఒక ఆనకట్టు కట్టబడినది. గోదావరి నదియొక్క సప్తశాఖలు ఈ తాలూకాల గుండా ప్రవహించుచున్నవి. గౌతమినది, విజరము, యానాం, సీలపల్లి గ్రామముల దగ్గరనుంచి సముద్రములో కలియుచున్నవి. వసిష్ట అంతర్వేది యొద్దను, వైనతేయము చెంగపూర్లంక యొద్దను, బంగాళాఖాతములో కలియుచున్నవి. గోదావరినది మధ్య కొన్ని చిన్నదీవులు గలవు. వీటికి లంకలని పేరు.

డెల్టా తాలూకాలలో సముద్రప్రాంతము గరపనేల. మిగిలినది నల్లరేగడభూమి.

ప్రశ్నలు.

(1)మన జిల్లాను నైసర్గికస్వరూపముల బట్టి ఎన్ని భాగములుగా భాగించవచ్చును? అవియేవి? (2) నదీప్రవాహమును బట్టి నీవు భూమియొక్క నైసర్గిక స్వరూపమెట్లు కనుగొనగలవు? (3) డెల్టాతాలూకాలలో ప్రవహించునదులెవ్వి? అవి ఎచ్చటపుట్టి ఎచ్చట కలియుచున్నవి? (4)వీటిలో అంతర్వాహినులెన్ని? (5) మీగ్రామములో ఏప్రాంతము పల్లము? ఏ ప్రాంతము మెరక? (6) జిల్లాపటము గీసి అందు ఈ నైసర్గిక స్వరూపముల మార్కు చేయుము? (7) ఈ క్రింది వాటికి ఈ పటమున వేయురంగులెవ్వి? ఆరంగులు వేయుటకు కారణమేమి? (1) సముద్రము (2) పల్లపు తాలూకాలు (3) పిఠాపురం డివిజను (4) పెద్దాపురంతాలూకా (5) భద్రాచలంతాలూకా.

రాజకీయభాగము.

పరిపాలనా సౌకర్యమునకై చేసిన భాగములే రాజకీయభాగములు. మన జిల్లాను 15 భాగములుగ విభజించిరి. అవేవన 1 నగరు. 2 చర్ల. 3 అలచాక. 4 భద్రాచలము. 5 చోడవరము డివిజను. 6 ఎలవరము డివిజను. 7 రాజమహేంద్రవరము. 8 పోలవరము డివిజను. 9 పెద్దాపురము. 10 తుని డివిజను. 11 పిఠాపురము డివిజను. 12 కాకినాడ. 13 రామచంద్రపురము. 14 అమలాపురము. 15 రాజోలు.

తాలూకా కొక తహశ్శీలుదారుండును. డివిజనుకధికారి డిప్యూటీతహశ్శీలుదారు. కొన్ని డివిజనులనుకలిపి డిప్యూటీ కలెక్టరు గాని, సబ్ కలెక్టరు గాని యుండును.

మనజిల్లా కలెక్టరు గారు కాకినాడలో యుందురు. సబ్ కలెక్టరు రాజమహేంద్రవరములో నివసింతురు. మన్యపు కలెక్టరుకు గవర్నమెంటు ఏజంటు అందురు. నైసర్గిక స్వరూపముల బట్టి చూడగా మనజిల్లాలో సగము మన్యము. పైన పేర్కొనిన 15 రాజకీయ భాగములలో సగము మన్యములో జేరినది. ఇప్పుడు ఉత్తరసర్కారులలో యున్న మన్యప్రాంతము నంతను ఒకజిల్లాగా చేయుటకు ప్రయత్నములు జరుగుచున్నవి. ఇట్లు చేసిన మనజిల్లాలో సగము తగ్గును. దీనిని సరిపుచ్చుటకు కృష్ణాజిల్లాలో కొంతభాగము మన జిల్లాకు కలిపెదరట.

ప్రశ్నలు.

1 నైసర్గిక స్వరూపములకును, రాజకీయ భాగములకును భేదమేమి? 2 మన్యప్రాంతమును వేరు జిల్లాచేయుట అవశ్యకమా? ఎట్లు? పురాతనపు గోదావరి జిల్లాయునయేది? 4 మన్యపుతాలూకాలను, తక్కిన తాలూకాలను వేరువేరు కాగితములపై వ్రాసి వాటివైశాల్యము సరిపోల్చుము? 5 డివిజనుకు తాలూకాకు భేదమేమి? 6 మనజిల్లాలో యే తాలూకాలు పెద్దవి?

శీతోష్ణస్థితి.

శీతమును ఉష్ణమును తెలుపునది శీతోష్ణస్థితి. సంవత్సరముపొడవునను శీతోష్ణస్థితి సమానముగా యుండదు.

మనదేశములో కాలములుమూడు. అవేవన (1) వేసవికాలము (2) వర్షకాలము (3) శీతకాలము. ఒక ప్రదేశము

యొక్క శీతోష్ణస్థితి తెలుసుకొనుట యననేమి ? ఈమూడు కాలములలోను ఆప్రదేశ మెట్లుండునో తెలుసుకొనుటయే.

రాయి నీటికన్న ఉష్ణమును వేగముగా తీసుకొనునని యు, అట్లు తీసుకున్న వేడిని శీఘ్రముగా ఇచ్చివేయునని యు మీరిదివరలో జదివియుంటిరి. మనజిల్లాలో రాజమహేంద్రవరము, పెద్దాపురము తాలూకాలు, తుని, పిఠాపురము డివిజనులు రాతిప్రదేశములు కావున నిచ్చట వేసవికాలములో ఎండలు మెండుగను, శీతకాలములో చలిఅధికముగనుండును. ఇచ్చట కొండలుగాని, ఎత్తైనచెట్లతోపులుగాని లేవు. అందుచే నీప్రాంతముల వర్షము బహుతక్కువ.

ఇంక మన్యప్రదేశముచూడుడు. ఇచ్చట కొండలు, అడవులుగలవు. ఈకారణముచే ఇచ్చట వేసవికాలములో చల్లగను (కొండలున్నను అడవులచే చల్లగనుండును) వర్షకాలములో వర్షము అధికముగను శీతకాలములో చలిహెచ్చుగనుండును.

సముద్రతీర ప్రాంతములైన డెల్టా తాలూకాలలో తోటలు విస్తారముగా గలవు. సముద్రము దగ్గరయుండుటచే శీతోష్ణములు సమముగాయుండును. వర్షములుకూడ హెచ్చు. అందుచే ఇచ్చట వాసయోగ్యముగానుండి జనులనాకర్షించుచుండును.

ఇంక మనజిల్లాలో వీచు గాలులు చూతము—జనవరి ఫిబ్రవరి నెలలలో ఈశాన్యమూలనుండి చలిగాలి వీచును. పైరుగాలి మార్చి ఏప్రియల్ నెలలలో వీచును. మే నెలలో ఈ పైరుగాలి అధికమగును. జూన్ 6, 7, తారీఖులలో మృగశిరకార్తి ప్రారంభమగును. ఇదియే వర్షఋతువు. జూన్ జూలై, ఆగష్టు నెలలలో నైర్‌ఋతీఋతుపవనములు వీచును. సెప్టెంబరు, అక్టోబరు నెలలలో గాలితాజుపడును. నవంబరు ప్రారంభమందు ఈశాన్య ఋతుపవనము ఆరంభమగును. తుపానులు గాలివానలకు ఇదియే సమయము. డిశంబరు నెలలో కొండగాలివీచును.

ప్రశ్నలు.

1 పటము చూచి మన జిల్లాలో నెచ్చటకొండలు గలవో చెప్పుము? 2 అడవులననేమి? 3 మన్యప్రాంతములందును, సమశీతోష్ణ ప్రదేశములలోను నివసించు వారికెట్టి వస్తులు కావలెను? 4 డెల్టా తాలూకాలలో "కోనసీమ" ను కవులు వర్ణించుటకు కారణమేమి? 5 సముద్రము శీతోష్ణముల నెట్లు సమముగా చేయును? 6 మన జిల్లాలో వర్షము లెచ్చట విస్తారముగా కురియును? అచ్చట కురియుటకు కారణమేమి? మొత్తముమీద మన జిల్లా యొక్క శీతోష్ణస్థితి ఎట్లుండునని చెప్పవచ్చును?

పంటలు.

పంటలు రెండు రకములు. అవేవన 1 మెట్టపైరులు. 2 పల్లపుపైరులు.

మెట్టపైరులు—భూమి మెరకగా నుండుటచే నీటి సప్లయి కష్టము. ఇట్టి భూముల యందు ఈ పైరులు మొలచును. ఇవి వర్షాధారములు. జొన్న, బొబ్బర, శనగ, రాగులు మొ॥ మెట్టపైరులు.

పల్లపు పైరులు—వీటికి సారవంతమైన భూమియు, నీటి యాధారము కావలెను. వరి, జొన్న, చెరుకు మొ॥ పల్లపు పైరులు.

మన జిల్లాలో ఈ పైరు లెచ్చట విస్తారముగా పండునో చూతము.

వరి—అమలాపురము, రాజోలు, రామచంద్రపురముతాలూకాలలోను భద్రాచలం తాలూకాలో కొంతభాగము.

జొన్న—భద్రాచలం, పెద్దాపురము, రామచంద్రపురము, తుని, పిఠాపురము డివిజనులలోను, అమలాపురము, రాజవోలు తాలూకాలలోను.

నువ్వులు, ఉలవలు, చోళ్లు—రాజమహేంద్రవరము, పెద్దాపురము తాలూకాలు.

ఆముదాలు—పోలవరముతాలూకా.

గంటెలు—పెద్దాపురంతాలూకా.

శనగలు—అమలాపురం, రాజవోలు, రామచంద్రపురము తాలూకాలు

జనుము—కాకినాడ, అమలాపురం, రాజవోలు తాలూకాలు.

పొగాకు—ఎలవరము, అమలాపురము, రాజవోలు తాలూకాలు.

చెరుకు—మన్యపు తాలూకాలో కొంతభాగము, పెద్దాపురం, రాజమహేంద్రవరము, కాకినాడ, డెల్టాతాలూకాలు.

కొబ్బరి, పోక—డెల్టా తాలూకాలు.

తమలపాకు—రాజోలు, రామచంద్రపురం తాలూకాలు.

అరటి—డెల్టా తాలూకాలు, రామచంద్రపురము తాలూకా.

చిర[illegible]పెదుంపలు—రాజమహేంద్రవరము తా॥

పసుపు—డెల్టా తాలూకాలు, పెద్దాపురము, రాజమహేంద్రవరము తాలూకాలు.

ప్రశ్నలు.

1. ఈ క్రింది పైరులు పైరగుటకు యెట్టి శీతోష్ణస్థితి యుండవలెను? (a) వరి (b) (జొన్న) (c) (శనగ) (d) పసుపు.
2. డెల్టా తాలూకాలలో పోక తోటలుండుటకు గారణ మేమి?
3. నీ బడి తోటలో యే పైరులు యే కాలములో వేయుదువు? వాటికి వేయు ఎరువు లెవ్వి?
4. డెల్టా తాలూకాలలో భూసేద్యమెట్లు జరుగుచున్నది?
5. మనజిల్లాలో యే ప్రాంతము చాల సారవంతమైనది? అచ్చట పండు పంట లెవ్వి?
6. పంటలకు, శీతోష్ణస్థితికి గల సంబంధమెద్ది?

లోహములు.

మనజిల్లాలో అచ్చటచ్చట లోహములు దొరుకును. గోదావరినదిలో మంచి రత్నములు గలవు. శ్రీ పంచమజార్జి సార్వభౌముని కిరీటమునందుగల "కోహినూర్" వజ్రము ఈ నదిలో దొరికినదట.

కూడ యెగుమతి సరుకులే. కోరంగి, ఉప్పాడ, కోనప్పపేట నుంచి ఉప్పుచాపలు రవాణా చేయబడును.

దిగుమతులు.

లోహపు సామానులు, కిర్సనాయిలు, యినుము, గాజుసామానులు ఐరోపాఖండమునుండి వచ్చును

ప్రశ్నలు.

(1) లోహముల యుపయోగమేమి? (2) ఈ క్రింది సరకులెచ్చట విస్తారముగా తయారు చేయుదురు? కారణమేమి? (ఎ) బట్టలు (బి) ఇత్తడి సామానులు (సి) గోనెసంచులు (3) "ఎగుమతి దిగుమతి" యన అర్థమేమి? (4) ఎట్టి వాటిని మనము ఎగుమతిచేయుదుము? [5] మీగ్రామము నుండి పై కెగుమతిచేయు సరకులెవ్వి? [6] మనకు ఇతర దేశములనుండి వచ్చు సరకులెవ్వి?

పశువులు.

మనజిల్లాలోని పశువులను రెండు తరగతులుగ విభజింపవచ్చును. అవేవన (1) సాధుజంతువులు. ఉ. ఆవు, బఱ్ఱె, ఎద్దు (2) క్రూరజంతువులు ఉ. పెద్దపులి, చిరుతపులి, ఎలుగు.

సాధుజంతువులు ప్రతిపల్లెయందును గలవు. మన్య ప్రాంతములందు క్రూరజంతువులు గలవు.

విద్య.

మనజిల్లాలోని డెల్టాలో చాలపాఠశాలలుగలవు. మన్యపు తాలూకాలలోని భద్రాచలములో మాత్రము గవర్నమెంటు సెకండరీస్కూలుగలదు. రాజమహేంద్రవరములో ఒక కాలేజీ

యును, కాకినాడలోయొక కాలేజీయును గలవు. మనజిల్లాలో 10 హైస్కూళ్ళును సుమారు 20 మిడిల్‌స్కూళ్ళు యున్నవి. ప్రతిగ్రామమునందు ప్రాథమిక పాఠశాలలున్నవి. మొత్తము మీఁద మన జిల్లాలో విద్యబాగు

జనసంఖ్య.

ఈ జిల్లాలలోని జనులు చాలమంది హిందువులు. క్రైస్తవులు కాకినాడ, రాజమహేంద్రవరములో గలరు. తురకలు రాజవోలు తాలూకా నగరములో విస్తారము. మారువాడీలు వర్తకమునకైవచ్చి పట్టణములలోయుండిరి.

భాషలు.

మనజిల్లాలో మాటాడు భాష తెలుగు. పండితులు సంస్కృతము మాటాడుదురు. మన్యప్రాంతములోని కోయవారు కోయభాషయు, తురకలు విస్తారముగా యున్నచోట తురకమును మాటాడుదురు.

వర్తకము.

ఈ జిల్లాలో వర్తకము జరుగుటకు చాల వసతిగలదు. ఎచ్చట చూచినను మంచిబాటలు, కాలువలు, రైలుమార్గములు గలవు. 1 కాలువలు:—డెల్టా తాలూకాల నుండి సరకులు పడవలమీద రాజమహేంద్రవరము జేరి యచ్చట నుండి రైలుమీద పోవును.

ధవళేశ్వరముయొద్ద గోదావరి నదికి ఆనకట్ట కట్టిరని మీరిదివరలో చదివియుంటిరి. ఈ జిల్లాలో కాలువ మొగలు బొబ్బర్లంక, ధవళేశ్వరము.

బొబ్బర్లంక మొగ:— బొబ్బర్లంక వద్దనుండి వచ్చిన కాలువ లొల్లవరకును ప్రవహించి అచ్చట రెండు శాఖలైనది. అందులోనొకటి వానపల్లియు, రెండవది గన్నవరమునుపోవుచున్నవి. గన్నవరము కాలువలోనుండి లొల్లదిగువను అమలాపురము కాలువ వేరుపడినది.

వానపల్లి కాలువమీద లాకులు:—(1) లొల్ల, (2) రాజపాలెము (3) చింతల్లంక (4) అన్నంపల్లి.

అమలాపురం కాలువ లాకులు:—(1) ర్యాలి (2) పలివెల (3) ముక్కామల (4) నడిపూడి, ఈ కాలువ బెండమూర్లంకవరకు పోవును.

గన్నవరం కాలువ లాకులు:—(1) గోపాలపురం (2) మొండెపిల్లంక (3) శివకోడు (4) సకినేటిపల్లి. ఇది సకినేటిపల్లిలో అంత్యమగుచున్నది.

ధవళేశ్వరం మొగ:—ఇచ్చటనుంచి ఈ కాలువ కొంతదూరము ప్రవహించి రెండుశాఖలై యొకటి కోటిపల్లికిని, రెండవది చామర్లకోటయు పోవుచున్నవి. వీటికి కోటిపల్లికాలువ, చామర్లకోట కాలువయని పేర్లు. కోటిపల్లి కాలువలోనుండి ఆలమూరు కోరంగి కాలువలు పుట్టినవి.

బాటలు:—మన్య ప్రదేశములో బాటల సౌఖ్యములేదు. డెల్టా తాలూకాలలో మంచిబాటలుగలవు. గన్నవరము నుంచి ఒకబాట, మురమళ్లవరకును. పాశర్లపూడినుండి ముక్తేశ్వరమువరకు యొక బాటయు గలదు. ఈ రెండు బాటలు అమలాపురముయొద్దకలుసుకొనును. పాశర్లపూడి

యొక బాటగలదు. గన్నవరమునుంచి ఒకబాట రాజవోలును, మరియొకటి [illegible] పోవుచున్నవి. కోటిపల్లినుంచి మరియొక [illegible] పిఠాపురము పోవుచున్నది. ఈ విధముగా యీ జిల్లాలో పలువలె బాటలు అల్లియున్నవి. వీటి మూలమున ఒక గ్రామమునుండి మరియొక గ్రామమునకు ప్రయాణము చాల అనుకూలమాయెను.

రైలుమార్గములు:—మద్రాస్ అండ్ సదరన్ మహారాష్ట్రపు రైలుమార్గము ఈజిల్లాగుండా పోవుచున్నది. మనజిల్లాలో యీ అయోమార్గము రాజమహేంద్రవరముతో ప్రారంభమై తునితో అంత్యమగుచున్నది. ఇందుండు ముఖ్యమైన రైలుస్టేషనులేవన:—

[1] రాజమహేంద్రవరము:— ఇచ్చట రైల్వే యుద్యోగియులు చాలాగలరు. ఇంజనులను బాగుచేయు యంత్రశాలగలదు. మెయిలు ఆగు స్టేషను.

[2] చామర్లకోట:—కాకినాడకు పోవు రైలుబండి యిచ్చట బైలుదేరును.

[3] పిఠాపురము:—పిఠాపురము రాజాగారుండుతావు.

[4] తుని:—మన జిల్లాలోని ఆఖరు స్టేషను.

మన జిల్లాలోని రైలుస్టేషనులు.

[1] రాజమండ్రి [2] కడియం [3] ద్వారపూడి [4] అనపర్తి [5] బిక్కవోలు [6] మేడపాడు [7] చామర్లకోట [8] పిఠా

పురము [9] గొల్లప్రోలు [10] ద
[12] హ్యామవరము [18] తుని.

మన జిల్లాలో ఈ రైలుమార్గము యొ౧౮ మైళ్ళు. రాజమహేంద్రవరములో "గోదావరి" "రాజ. యని రెండు స్టేషనులును, కాకినాడలో "కాకినాడటవును "కాకినాడ పోర్టు," యని రెండు స్టేషనులును గలవు.

ప్రశ్నలు.

[1] క్రూరజంతువు లెచ్చటయుండును? [2] సాధుజంతువులకు వాటికి భేదమేమి? [8] మన జిల్లాలో జనసంఖ్య హెచ్చుగనుండు తాలూకాలేవి ? దీనికి కారణమేమై యుండును? [4] మీ గ్రామములోని వారు ఇంగ్లీషు చదువుకొనుట కెక్కడకు వెళ్ళుదురు? [5] మీబడికిని, ఇంగ్లీషుస్కూలునకు భేదమేమి?[6] మీ గ్రామములోజరుగు వర్తకమెద్ది? [7] వర్తకమునకు మనజిల్లాలో గల సౌకర్యములెవ్వి?

8 లాకులవలన యుపయోగమేమి?

9 ఆనకట్టునకును అక్విడెట్టునకుగల భేదమేమి ?

10 మీగ్రామమున బాటగలదా? అది యెచ్చట బయలుదేరెచ్చటకు పోవుచున్నది ?

11 నేను అమలాపురము నుండి పిఠాపురము పోవలెనన్నా నెన్ని మార్గములుగలవు? అందు తేలికమార్గమెద్ది?

12 జిల్లా పటముగీసి అందు రైలుమార్గముల గుర్తించుము

13 డెల్టాకాలువలను పటముమీదనుచూపి అందువేకాలువ పెద్దదియో చెప్పుము?

మన్యపు ప్రదేశములో వర్తకమెట్లు జరుగును?

15 డెల్టా కాలువలు భూసేద్యమున కెట్లు ఉపయోగపడుచున్నవి?

16 మనజిల్లాలో మెయిలు ఆగు రైలుస్టేషనులెవ్వి?

పట్టణములు,

రాజవోలు తాలూకా.

రాజవోలు:—తాలూకా ముఖ్యపట్టణము. తహశ్శీలుదారు కచ్చేరీ, మునసబుకోర్టు, పోలీసుకచేరీ, రిజష్టార్ ఆఫీసు, హైస్కూలు గలవు.

తాటిపాక:— జైన విగ్రహములుగలవు. వర్తక స్థానము.

నగరము:—మహమ్మదీయులు చాలగలరు.

అంతర్వేది:— ఇచ్చట నృసింహస్వామి ఆలయము గలదు. ప్రతిసంవత్సరము గొప్పయుత్సవము జరుగును.

మునిఖండ అగ్రహారము:— పూర్వము మునులిచ్చట యుండెడివారట. బ్రాహ్మణులు చాలాగలరు. ఈ గ్రామము నందున్న చెరువు చాలాప్రసిద్ధిగాంచెను ఈ చెరువుగట్టుపై యొకమఠమునుపుస్తకభాండారమునుగలదు. డెల్టాతాలూకాలలో ప్రసిద్ధిజెందిన ప్రాథమికపాఠశాల ఇచ్చటదియే.

అమలాపురము తాలూకా.

అమలాపురము:—తాలూకా ముఖ్యపట్టణము హైస్కూలు, తహశ్శీలుదారు కచ్చేరీ, మునసబుకోర్టు తపాలాఫీసు, పోలీసుకచ్చేరీ గలవు.

వేరూరు:—బ్రాహ్మణులు చాలగలరు.

మోడేకుర్రు:—సంస్కృతపాఠశాలగలదు.

అంబాజీపేట:—గొప్ప సంతస్థలము

రాజమహేంద్రవరము తాలూకా.

రాజమహేంద్రవరము:—రాజరాజనరేంద్రుడు పాలించిన పట్టణము. ఇచ్చట ట్రయినింగు కాలేజి, ఆర్ట్సు కాలేజిగలవు. హైస్కూళ్ళు రెండు. సారంగధరుని మెట్టగలదు. సెంట్రల్ జైలులో కంబళ్ళు మొదలైనవి నేయుదురు.

మనజిల్లాకు ముఖ్యపట్టణములలో రెండవది.

ధవిళేశ్వరము:—గవర్నమెంటువారి వర్కుషాపు ఇచ్చట యున్నది. గోదావరి నదికిచ్చట ఆనకట్టుగలదు. ఇంజనీరు ఆఫీసర్లుండుతావు.

కాకినాడ తాలూకా

కాకినాడ:—అందమైన పట్టణము. పూర్వము రేవు స్థలము. దీనికి 10 మైళ్లదూరములోయున్న ఉప్పాడకు స్టీమర్లు వచ్చును. పిఠాపురము జమీందారుగారి కాలేజి, అనాథ శరణాలయమిచ్చటనియే. తాలూకా ముఖ్యపట్టణము.

చొల్లంగి:—పుణ్యక్షేత్రము. ఆంజనేయస్వామి కోవిలగలదు సముద్రపట్టణము.

చామర్లకోట:—రైలుస్టేషను, పంచదారచేయు ఫాక్టరీగలవు.

పెద్దాపురం తాలూకా

పెద్దాపురము:—తాలూకా ముఖ్యపట్టణము. ప్రస్తుతములో నిచ్చట ఇనుపసామానులు విస్తారముగా చేయుచున్నారు. పట్టునేతగలదు.

సర్పవరము:—ఇచ్చట గోపురముగలదు. దేవునిపేరు పాతాళభావనారాయణస్వామి.

రామచంద్రపురం తాలూకా.

రామచంద్రపురము:—తాలూకా ముఖ్యపట్టణము. హైస్కూలుగలదు.

ద్రాక్షారామము:—పుణ్యక్షేత్రము. పురాతనపు కట్టడపు గోపురముగలదు. భీమేశ్వరస్వామియుండు తావిదియే.

కోటిపల్లి:—దీనికే దక్షిణ కాశీయనిపేరు. ఇచ్చట సోమేశ్వరుని ఆలయముగలదు. ప్రతిసంవత్సరము శివరాత్రికి గొప్పతీర్థము జరుగును. జమీందారీ గ్రామము.

కడియం:—అంటుమామిడి పండ్లకు ప్రసిద్ధి.

పట్టిసం:—పుణ్యక్షేత్రము. శివరాత్రికి గొప్పయుత్సవము గలదు.

భద్రాచలం తాలూకా

భద్రాచలము:—శ్రీరామచంద్రుని ఆలయమిచ్చటగలదు. ప్రతి సం॥ శ్రీరామనవమికి గొప్పయుత్సవము జరుగును వేలకొలది ప్రజలువచ్చెదరు.

పర్ణశాల:—సీతామహాదేవి చీర ఆరవేసుకున్నట్లు యిచ్చట ఆనమాలుగలదు. రావణుడు సీతను ఈపర్ణశాలలోనుండగా తీసుకొని పోయిన విషయము మీకు తెలిసినదే.

పోలవరం డివిజను.

పోలవరము:—మన్యపుపంటలు యిచ్చటవిస్తారముగా దొరుకును డివిజనుకు ముఖ్యపట్టణము.

పిఠాపురము డివిజను.

పిఠాపురము:—పిఠాపురం జమీందారుండు కావు.

ఉప్పాడ:—రేవుస్థలము. బట్టలనేతకు ప్రసిద్ధి.

తుని డివిజను.

తుని:—జమీందారు గ్రామము.

నర్సీపట్నం:—కర్రబొమ్మలకు ప్రసిద్ధి.

ఏకములు

టకము)	...	...		రు 0-12-0
కాంతయ్యగారు రచియించినది)				1-0-0
మర్తి వారిది)	...	...		0-8-0
ం డిటో	...	...		0-8-0
...	...	...	...	0-8-0
	...	...	...	1-4-0
...	...	...	...	1-4-0
...	...	...	...	1-0-0
కకబిల	...	...	...	1-0-0
ంనాలి మానసంతోష	...	...	...	1-0-0
చింతామణి నాటకం	...	...	...	1-2-0
పద్మవ్యూహం	...	...	...	1-0-0
సారంగధర	...	...	...	0-12-0
చిత్రనళీయం	...	...	...	1-8-0
కుశలవ నాటకం	...	...	...	0-12-0

యివి గాక అనేక నాటకములు నవలలు మావద్ద కలవు. కోరువారికి కేటలాగు పంపెదము.

కలయువారు:—

మారుతీరాం అండ్ కో
బెజవాడ

ప్రకటన

మావద్ద అన్నిరకముల స్కూల్ పు ములు, నవలలు, సంస్కృతాంధ్ర గ్రంథములు, హరికథలు, హాస్యగ్రంథములు, వ్యా నకే సామానులు, ప్రబంధములు, ఇతిహాసము బజారు శతకములు, యక్సర్సైజు బుక్కు బుక్కులు, అట్టె డెస్కు, అడ్మిషన్ రిజస్టర్లు, టీచ ప్రోగ్రెసు కాండెక్టు రిజస్టర్లు, అన్నిరకముల జంతువుల పటములు యివి అవి యనయేల అన్ని కంపెనీల పుస్తకములు మావద్ద దొరకును. కావలసినవారలకు వి. పి. గా పంపించబడును.

కోరువారికి మా కేటలాగు వుచితముగా పంపబడును.

వలయువారు :—

మారుతీరాం కంపెని,

బుక్కుసెల్లర్సు,

బెజవాడ.

END OF
TITLE